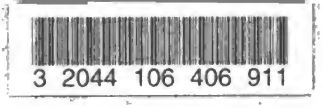

3 2044 106 406 911

43 - M68w v.12-13
1900-1901

W. G. FARLOW

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

XII. Jahrgang. — 1900.

Mitteilungen

Rhe

Königli

Direk

Weinbaul

Dr

Digitized by Google

Digitized by Google

XII. Jahrgang. — 1900.

Mitteilungen

über

Weinbau & Kellerwirtschaft.

Organ

des

Rheingauer Vereins für Obst-, Wein- und Gartenbau

und der

Königlichen Lehranstalt für Obst-, Wein- und Gartenbau zu Geisenheim a. Rh.

Herausgegeben von

Direktor **R. Goethe**, Landes-Oekonomierat

und geleitet von

Weinbaulehrer **C. Seufferheld** in Geisenheim.

Druck von Rud. Bechtold & Komp. in Wiesbaden.

Digitized by Google

43
M68w
v. 12-13
1900-1901

Mitarbeiter.

Dr. phil. Bassermann-Jordan, München-Deidesheim; Dr. Fr. Bolm, Hamburg; Dr. Christ, Oberlehrer, Geisenheim; W. Eschbach II., Gutsbesitzer, Rauenthal; H. Friederichs, Sekretär des rheinischen Bauernvereins, Niederlahnstein; H. Fuchs, Lehrer, Kreuznach; Dr. Aug. Hertzog, Colmar; E. M. Knell, Gutsbesitzer, Heimersheim; Prof Dr. Kulisch, Colmar; Jak. Lehnert, Winzer, Camp a. Rh; Dr. G. Lüstner, Geisenheim; Dr. R. Meißner, Geisenheim; Karl Mohr, Chemiker, Laubenheim; E. Müller, Weinbauschuldirektor, Trier; H. von Ritter, Geisenheim; H. Schlegel, Obergärtner, Oestrich; Aug. Schulte, Weinbauschuldirektor, Kreuznach; Dr. C. Windisch, Geisenheim; Prof. Dr. Wortmann, Geisenheim; O. Würzner, Weinbauwanderlehrer, Saarburg.

Digitized by Google

Inhalt.

Größere Abhandlungen.

a) Weinbau.

	Seite
Zur Bekämpfung des Oïdium Tuckeri. Von Prof. Dr. J. Wortmann	1
Die neueren Erfahrungen in der Stallmist-Konservierung	6
Kompost für die Weinberge. Von H. Schlegel in Oestrich	8
Imprägnierung von Stangen und Pfählen. Von Prof. Dr. Gisevius, Königsberg	9
Die Blattgallen des Weinstockes. Von Weinbaulehrer Seufferheld	11
Etwas vom Roden. Von W. Eschbach II., Rauenthal	13
Kann der Winterfrost die Schmarotzerpilze der Rebe vernichten?	17
Das Verjüngen der Weinberge durch Vergruben. Von H. Friederichs, Niederlahnstein	21
Ein Vorschlag. Von W. Eschbach II., Rauenthal	26
Die Domanial-Weinbauanlage zu Ockfen a. d. Saar. Von Osk. Würzner, Weinbauwanderlehrer, Saarburg	34
Welche Anforderungen sind an den Schwefel als Kampfmittel gegen das Oïdium zu stellen? Von Dr. Fr. Bolm	36
Die Frage der Weinbergsdüngung	41
Reben nach kriechender Art oder Rheingauer Erziehung? Von W. Eschbach II., Rauenthal	50
Die Vorausbestimmung des Nachtfrostes	51
Ueber den Einkauf von Kupfervitriol zur Bereitung der Bordelaiser Brühe. Von Dr. Fr. Bolm	53
Allerlei Beobachtungen über das Auftreten des Oïdiums und seine Bekämpfung. Von H. Schlegel, Oestrich	54
Zweckmäßige Behandlung der Wustfelder. Von H. Friederichs, Niederlahnstein	57
Vorschrift über die Probenahme von gemahlenem Schwefel. Von Dr. C. Windisch	59
Ueber die Wirksamkeit der Kupfersodabrühe	66

Digitized by Google

Seite

Heranziehung von Schulkindern zur Bekämpfung des Heu- und Sauerwurmes 70
Anzucht von Wurzelreben im Sandboden. Von H. Friederichs, Niederlahnstein 71
Ein Alarmapparat zum Zwecke der Meldung des Nachtfrostes 82
Zur Verwendung von Chilisalpeter in den Weinbergen. Von Direktor Schulte, Kreuznach 84
Die Weinblattmilbe. Von Dr. G. Lüstner, Geisenheim 88
Die Traubenkrankheit (Oïdium Tuckeri) 89
Sylvapin Melsheimer. Von Dr. G. Lüstner, Geisenheim 93
Zur Pflege der Reben in Neuanlagen. 97
Käferfraß an Reben. Von Dr. G. Lüstner, Geisenheim 99
Wie sind die durch die diesjährigen Frühjahrsfröste geschädigten Weinberge zu behandeln? Von Direktor Müller, Trier 100
Das Frostwehrthermometer von Paul Mareisch und Heinrich Kapeller. Von Weinbaulehrer Seufferheld, Geisenheim 103
Einfluß der Peronospora viticola auf das Wachstum der Rebe. Von Jak. Lehnert, Camp. a. Rh. 105
Vergleichende Prüfung der neuesten Schwefelbälge. Von Dr. G. Lüstner und Weinbaulehrer Seufferheld, Geisenheim 105
Die wesentlichen Unterschiede zwischen altem und frischem, zwischen gut und schlecht wirkendem Stalldünger 120
Der Aescherich ist da! Von Dr. Aug. Herzog, Colmar 122
Wirkungen des Schwefels und starker Besonnung auf die Reben. Von H. von Ritter, Geisenheim 130
Ueber die Anwendung des Schwefelkohlenstoffs in der Landwirtschaft. Von H. von Ritter, Geisenheim 149, 166, 185
Betrachtungen über die Rotfärbung von Rebenblättern. Von K. Mohr, Laubenheim 153
Herbstarbeiten. Von H. Friederichs, Niederlahnstein 153
Betrachtungen über die Bedürfnisse des Weinstocks. Von H. Schlegel, Oestrich 170
Die Perithecien des Oïdium Tuckeri. Von Dr. G. Lüstner 177

b) Kellerwirtschaft.

Zur Behandlung der leeren Fässer 43
Vergleichende Kostprobe mit und ohne Reinhefe vergorener 1899r rheinhessischer Weine. Von Dr. R. Meißner 56
Ueber die Anwendung der Reinhefe beim Umgären fehlerhafter Weine. Von Dr. R. Meißner 66
Weinbehälter aus Zement mit Glasausfütterung 91
Ueber die Kellertemperatur im Sommer 124
Allerlei zur Vorbereitung für den Herbst. Von H. Schlegel, Oestrich . 134
Das Aufbewahren von Traubenmost. Von Dr. R. Meißner, Geisenheim 136
Ueber die Ursachen des Verschwindens der Säure bei Gärung und Lagerung 162
Zuckerung der Moste 171

Digitized by Google

Seite

Ueber das Auftreten und Verschwinden des Glykogens in der Hefezelle. Von Dr. R. Meißner, Geisenheim 178
Ein neuer Filtrierapparat. Von Weinbaulehrer Seufferheld, Geisenheim 183

Abhandlungen verschiedenen Inhalts.

Rundschau 27, 45, 59, 74, 125, 140, 155
Alte Weinfälschungen 23
Einige Gedanken über Weinbau, Winzervereine und Weinhandel. Von H. Fuchs, Kreuznach 39
Allerlei über die Entwicklung des Weinhandels in alter und neuer Zeit. Von H. Schlegel, Oestrich 113
Weinheim an der Bergstraße. Von Landes-Oekonomierat R. Goethe . 117
Römische Glas- und Thongefäße. Von Dr. phil. Ernst Bassermann-Jordan, München-Deidesheim 146

Kleinere Mitteilungen.

Ergebnisse der diesjährigen Treslerversteigerungen der Preuß. Domäne . 14
Der Weinbau am Schwarzen Meere 14
Trunkenbolde unter den Insekten 15
Alte Urkunden 15
Frankreichs Weinproduktion 1899 30
Riesenfaß für die Pariser Weltausstellung 31
Bayerische und badische Faßmaße 47
Brautbecher 47
Die 1899er Weinernte im Regierungsbezirke Wiesbaden 48
Etwas vom Wermut 62
Rauchfeuer für Frosträucherungen 76
Der Weinbau in Rußland 76
Strenge Strafen gegen Weinverfälschung 77
Der französische Weinbau auf der Pariser Weltausstellung 78
Schorlemorle 79
Der Verband ländlicher Genossenschaften für die Rheinprovinz . . . 94
Ersatz für Korkstopfen 95
Eine Reise des preußischen Landwirtschafts-Ministers in das Weinbaugebiet der Nahe 108
Antiker Wein in einem zugeschmolzenen Röhrchen 109
Wie man im Altertum die Trunksucht heilte 109
Die Maltonweine seligen Angedenkens 110
Resultat der Frühjahrsversteigerungen im Rheingau pro 1900 . . . 127

Digitized by Google

Seite

Der Weinhandel in China 141
Aus Rheinhessen 141
Zur Bekämpfung der Trunksucht 143
Einfuhr von Wein nach Aegypten 157
Ueber die Weinpreise Ende der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts . 158
Aus der Praxis 172
Von der Nahe 172
Die Eröffnung der Provinzial-Wein- und Obstbauschule zu Kreuznach . 173
Gegen die Weinpantscherei 174
Wie der neue Wein heißen soll 175
Zur Geschichte des Rheingauweins 189
Hohe Weinbergspreise 190

Fragekasten.

Wiederholtes Trübwerden geschönter und filtrierter Weine 16
Beigabe von Mengedüngern 31
Anwendung von Schwefelkohlenstoff 48
Essigstich in Johannisbeerwein 64
Länge des Setzholzes 64
Rigolen bei gefrorenem Boden 64
Kufen aus Zement für gemahlene Aepfel 79
Wiederherstellung eines mißfarbigen Heidelbeerweines 79
Bezug von Klebfächern 79
Zusatz von Schiefer zur besseren Wärmeentwicklung 80
Wie werden Pfähle am besten imprägniert? 95
Behandlung stark erfrorener Stöcke 96
Erzielung einer Nachgärung mittels Reinhefe 111
Behandlung von Weinen, die trotz Schönung und Filtration nicht klar bleiben 112
Kupfersodabrühe oder Kupferkalkbrühe? 128
Vermeidung von Stopfengeschmack 143
Konservierung des Etikettenkleisters 144
Rebenschildlaus 144
Rußtau 159
Mittel, um Wein zum Versand in heiße, überseeische Länder haltbar zu machen 160
Anwendung des Schwefelkohlenstoffes 175
Pumpen für Jauche- und Kellergruben 175
Anwendung von Kalk und Mergel 190

Digitized by Google

Vom Büchertisch.

Seite

Die amerikanischen Reben und der Stand der Reblausfrage im Kanton Waadt, von Direktor Jean Dufour 80

Albert Kläder, Die Gärungsorganismen in der Theorie und Praxis der Alkoholgärungsgewerbe 176

Verschiedenes.

Kursus über Herstellung und Behandlung von Obstweinen 192

Digitized by Google

Digitized by Google

Nr. 2. XII. Jahrgang. 1900.

Mitteilungen

über

Weinbau & Kellerwirtschaft.

Organ

des

Rheingauer Vereins für Obst-, Wein- und Gartenbau

und der

Königlichen Lehranstalt für Obst-, Wein- und Gartenbau zu Geisenheim a. Rh.

Herausgegeben von

Direktor **R. Goethe**, Landes-Oekonomierat

und geleitet von

Weinbaulehrer **C. Seufferheld** in Geisenheim.

Druck von Rud. Bechtold & Komp. in Wiesbaden

Digitized by Google

Die

Mitteilungen über Weinbau und Kellerwirtschaft

erscheinen um die Mitte eines jeden Monats.

Bezugspreis bei Obergärtner Junge in Geisenheim 1,50 M. das Jahr (für das Ausland 2 M.), bei Abnahme von 50 Exemplaren durch Vereine 30 und von 100 Exemplaren 50 M.

Bezugspreis bei der Post jährlich 1,50 M., ausschließlich Bestellgeld (unter der Nr. 4929 in den Postzeitungskatalog eingetragen).

Anzeigen zur Veröffentlichung sind bei dem Schriftleiter bis zum 20. einzusenden, wenn ihre Aufnahme in die nächste Nummer erfolgen soll. Die einmal gespaltene Zeile oder deren Raum kostet 20 Pf., bei dreimaliger Aufnahme 15 Pf.; bei 6 maliger Aufnahme werden 10% und bei 12 maliger Aufnahme 25% Rabatt gewährt.

Bereits erschienene Nummern des Jahrganges werden nachgeliefert.

Briefmarken der deutschen Reichspost von 3, 5, 10 und 20 Pf. werden angenommen.

Geldsendungen sind stets an den **Obergärtner Junge** in Geisenheim persönlich zu adressieren.

Der Abdruck einzelner Artikel ist nur mit Quellenangabe und deutlicher Bezeichnung des Verfassers gestattet!

Inhalt des Heftes Nr. 2:

Kann der Winterfrost die Schmarotzerpilze der Rebe vernichten? — Das Versäuren der Weinberge durch Vergruben. — Die Bodenbearbeitung der Reben vor und während des Winters. — Alte Weinfälschungen. — Ein Vorschlag. — Rundschau. — Kleinere Mitteilungen. — Fragekasten.

Aufgeschlossener

Lützeler Weinbergs-Dünger

ist ein guter und billiger

Ersatz für Stallmist!

Der Gehalt an Nährstoffen ist garantiert.

Humusbildend, kalkhaltig, leichtlöslich, trocken, rein u. fein gemahlen.

Weitere Auskunft erteilt

Jakob Machemer. Sprendlingen (Rheinh.),

alleiniger Vertreter der Fabrik.

Digitized by Google

Inseraten-Beilage

zu Nr. 2

der „Mitteilungen über Weinbau u. Kellerwirtschaft."

„Hôtel zur Linde" — Geisenheim a. Rh.

Wilh. Chr. Wollmann

Weinbau **Weinhandel.**

Baum- u. Rebspritzen:

Heidesheimer und Permorel l'Eclair

zum Bespritzen der Weinberge gegen die Peronospora, sowie die bewährten Schwefelungsapparate

„Vulkan" und **„Torpille"**,

ferner Schwefelungsbälge

„Original Don Rebo"

zur Bekämpfung der Traubenkrankheit, auch Aescherich (Oïdium Tuckeri) genannt, von der Königl. Lehranstalt empfohlen, liefert die Eisenhandlung

Moritz Strauß, Geisenheim.

Katz & Klump,

Holzsägewerk und Imprägnier-Anstalt

in **Gernsbach** (Baden),

empfehlen mit Quecksilbersublimat imprägnierte **Rebstecken, Baum- und Rosenpfähle** in allen vorkommenden Längen, ferner: **imprägnierte Latten, Bretter, Rahmen und Spalier-Latten, fertige Mistbeet-Fenster und profilierte Holzteile** zu Dachkonstruktionen für Gewächshäuser aus imprägniertem Farbenholz als Ersatz für Eisenteile.

Digitized by Google

Seitz'sche Asbest-Weinfilter

10 000 Apparate im Betriebe.

Patentiert im In- und Auslande.

Apparate jeder Größe u. Leistungsfähigkeit von M. 12 bis M. 1850.

Höchste Fein-Filtration ohne jede Geschmacksbeigabe bei müheloſem billigem Betriebe ohne Waſchen der Filtermaſſe.

Empfohlen durch Geh. Hofrath Herrn Prof. Dr. Neßler-Karlsruhe, die Kgl. Lehranstalt für Obst-, Wein- und Gartenbau in Geisenheim a. Rh. und zahlreiche andere Fachleute.

Prospekte zu Dienſten.

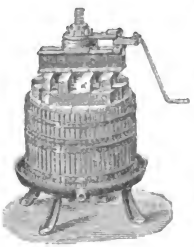
Theo Seitz,

Kreuznach

Filterfabrik und Asbeſtwerk.

Trauben-, Obst- und Beeren-Pressen

mit Duchscher's Original-Differenzialhebel-Presswerk.



Unübertroffen

in Sorgfalt und Stärke der Ausführung, praktischer Einrichtung aller Organe, Druckkraft u. Handlichkeit.

Patentpresskorbeinrichtungen

D. R. P. No. 34240 u. 62554.

●● Neuheit! ●●

Verbesserte hydraulische u. Wein-Obstpressen, Ober- u. Unterdruckkeltern.

A. Duchscher & Cie., Eisenhütte Wecker,

Grossherzogt. Luxemburg, im deutschen Zollverein,

Trauben-, Obst- und Beerenmühlen, Passiermaschinen.

Kataloge von 1899 enthalten Neuheiten u. werden gratis u. franko zugesandt.

Druck von Rud. Bechtold & Comp. in Wiesbaden.

Digitized by Google

Mitteilungen

über

Weinbau und Kellerwirtschaft.

XII. Jahrgang.

Herausgeber: Landes-Oekonomierat **R. Goethe.** | Schriftleitung: Weinbaulehrer **C. Seufferheld.**

Nr. 2. Geisenheim, im Februar **1900.**

Kann der Winterfrost die Schmarotzerpilze der Rebe vernichten?

Von Dr. J. Behrens.

Man hört gar oft die Meinung aussprechen, als ob ein strenger Winter die pilzlichen Schädlinge der Rebe, welche dem Rebmann so viel zu schaffen machen, vernichten würde. Ja, man wünscht fast einmal einen harten Winter mit andauernder strenger Kälte herbei, damit er mit Aescherich und Blattfallkrankheit endlich einmal aufräume, wenn auch die Rebe selbst darunter leiden sollte. Ist denn aber die Ansicht, daß der Frost die Reben- und wir wollen gleich hinzufügen die Obstbaumpilze zu töten im Stande sei, irgend wie begründet oder auch nur wahrscheinlich? Auf diese Frage wollen wir versuchen eine Antwort zu finden.

Zunächst aber müssen wir uns die Frage vorlegen, wo und wie denn eigentlich unsere Rebenfeinde überwintern. Erst wenn wir das wissen, dann können wir die Frage ihrer Widerstandsfähigkeit im Winterzustande weiter erörtern.

Der Pilz der Blattfallkrankheit bildet gegen den Herbst hin im Innern der Blätter eigenartige Früchte von kugeliger Gestalt. Im fertigen Zustande besitzen dieselben eine dicke hellgelbe glatte Membran. Meist sind diese Dauerzustände, die übrigens nur einen Durchmesser von ca. $^1/_{40}$ mm haben und also nur mit dem Mikroskop wahrnehmbar sind, nesterweise in den toten braunen Blättern gehäuft. Ein französischer Forscher zählte in einem quadratförmigen Blattstück von 1 mm Seitenlänge einmal nicht weniger als 200 solcher Dauersporen. Aber sicher sind sie nicht immer in solcher Menge vorhanden. Die von Pilz bewohnten und Dauersporen enthaltenden Blätter fallen spätestens im Herbst zu Boden. Ein Teil von ihnen wird vom Winde entführt, der andere bleibt im Rebberg liegen und in diesem toten Laub überwintern die Dauersporen des Pilzes, um im nächsten Frühjahr zu keimen. Leider ist die Keimung bisher nur von wenigen beobachtet worden und die Nach-

Digitized by Google

richten über die Art der Keimung widersprechen sich geradezu. Jedenfalls aber ist das eine sicher, daß der Blattfallpilz in den abgefallenen Blättern den Winter überdauert und von ihnen aus im nächsten Jahre die frischen Blätter befällt, zunächst die dem Boden am nächsten liegenden, später von diesen aus auch die höherstehenden.

Noch weniger als von der Ueberwinterung des Pilzes der Blattfallkrankheit wissen wir von der des Aescherich (Oïdium). Auch dieser bildet in seiner Heimat (Nordamerika) eigene Dauerzustände, schwarze, sehr kleine Kapseln, auf der Oberfläche der befallenen Blätter und Triebe. Aber in Deutschland hat man dieselben bisher noch nicht gefunden, was allerdings nicht ausschließt, daß sie auch bei uns gebildet werden, um so weniger, als man auch in Südfrankreich früher glaubte, ihre Bildung unterbleibe, während man sie dann in neuerer Zeit regelmäßig im Herbst dort auffand. Soweit wir aber bis jetzt urteilen können, muß der Pilz bei uns in derselben Gestalt überwintern, in der wir ihn im Sommer kennen, als spinnwebenartiger oder mehliger Ueberzug auf dem Holze oder anderen Teilen der Rebe. Wortmann hat nun, indem er das Auftreten des Aescherich an Spalierreben genauer verfolgte, nachweisen können, daß der Traubenpilz zuerst an den jungen Trieben auftritt, und das würde mit der an und für sich schon sehr wahrscheinlichen Annahme stimmen, daß er an oder in den Augen seinen Winteraufenthalt hat.

Jedenfalls bildet also der Blattfallpilz, die Peronospora, eigene Ueberwinterungszustände, die wahrscheinlich gegen die möglichen Witterungsunbilden des Winters ganz besonders widerstandsfähig sein werden und das Oïdium, der Aescherich, überwintert bei uns in derselben Gestalt, die er im Sommer zeigt. Bei ihm wäre es also vielleicht eher möglich, daß er weniger widerstandsfähig gegen die Winterkälte wäre. Aber wahrscheinlich ist das auch nicht. Im Gegenteil wissen wir von unseren gewöhnlichen Schimmelpilzen, daß sie gegen Kälte sehr widerstandsfähig sind. In Eis eingefroren wachsen sie nachher weiter. Man hat Bierhefe, die ja auch ein Pilz ist, 20 Stunden bei 130° gehalten, eine Kälte, wie sie nur künstlich und ziemlich schwierig erzeugt werden kann, und sie ist nachher weiter gewachsen. Weshalb sollte das Oïdium eine Ausnahme machen? Bisher hat auch sowohl der Pilz des Aescherich, wie der der Blattfallkrankheit die härtesten Winter, die wir hatten, ohne Schaden überstanden. Noch immer haben sich die Schädlinge der Kulturpflanzen gegenüber ungünstigen Witterungsverhältnissen widerstandsfähiger erwiesen als ihre Nährpflanzen selbst.

Wir haben also keine Hoffnung, daß strenger Frost die Rebenschädlinge töten könnte. Eher spricht die Erfahrung das Gegenteil. Nach dem heftigen Auftreten der Peronospora im Jahre 1898, wo sie schon im Juni allgemein verbreitet war und die Blütenknospen bereits befallen hatte, folgte der überaus milde Winter 1898/99 und das Auftreten der Blattfallkrankheit im Sommer 1899 ist bei uns weit hinter den Befürchtungen, die man im Herbst und Frühjahr hegen mußte, zurückgeblieben. Man konnte direkt sagen: Obwohl die regnerische Witterung des Juni wohl geeignet war, das Auftreten des Pilzes der Blattfallkrankheit zu be-

Digitized by Google

günstigen, war dasselbe im Jahrgang 1899 sogar ein auffallend mildes, wenn die Blattfallkrankheit natürlich auch wohl nirgends fehlte, so hat sie doch eigentlichen Schaden nur an wenigen Orten angerichtet. Auf sorgfältiges, frühzeitiges Spritzen kann man das wohl nur teilweise und an einigen Orten zurückführen.

Aber auch wo leider nicht oder zu spät gespritzt war, hatte man das allerdings unverdiente Glück, von der Peronospora verhältnismäßig schonend behandelt zu werden. Ich glaube, daß das zum Teil geradezu auf den milden Charakter des Winters 1898/99 zurückgeführt werden muß. Derselbe hatte zur Folge, daß die abgefallenen Blätter verfaulten. Das Faulen ist ja auch eine Folge von Pilzentwickelung, aber es entwickeln sich andere Pilze und Bakterien, welche die Blattsubstanz angreifen und auflösen. Bei Frost und Kälte ist natürlich das Wachsen der Fäulnispilze ausgeschlossen, damit unterbleibt aber auch ihre Wirkung: Die Rebenblätter faulen nicht und kommen unversehrt ins Frühjahr. Je milder der Winter ist, um so mehr Blätter, welche die Dauersporen der Peronospora enthalten, verfaulen und um so mehr Dauersporen des Blattfallpilzes gehen damit zu Grunde. Infolge des milden Winters, der nur selten der Fäulnis der Blätter durch Frost Einhalt that, verfaulte der größte Teil des Laubes, die Dauersporen gingen dabei zu Grunde und nur wenige gelangten gesund und keimfähig ins Jahr 1899 hinein. So möchte ich mir das milde Auftreten der Blattfallkrankheit im Jahre 1899 nach dem schlimmen Jahre 1898 erklären.

Es fehlt nicht an Analogien. Das giftige, sogen. Mutterkorn, das wir im Roggen so vielfach finden, ist der Ueberwinterungszustand eines Pilzes, der die Blüten des Roggens befällt. Im Frühjahr und Frühsommer keimen aus dem richtig überwinterten Mutterkorn keulenförmige Körper, welche die Sporen des Pilzes bilden. Diese werden in die Luft geschleudert und gelangen durch Wind in die Roggenblüten. So verhält sich das Mutterkorn, das den Winter im Freien in der Kälte überdauert. Bewahrt man aber Mutterkorn über Winter an einem frostfreien Orte feucht auf, indem man es auf feuchte Erde, in feuchtes Moos u. s. w. legt, so wird man nur sehr selten im Frühjahr noch ein Korn finden, das keimt und Fruchtträger bildet. Die meisten sind inzwischen verfault, anderen Fäulnispilzen zum Opfer gefallen, deren Auftreten unter natürlichen Verhältnissen Frost und Winterkälte verhindert oder doch einschränkt.

Und das Oïdium verhält sich nicht anders. Dort, wo man die Reben im Winter deckt und dadurch vor dem Froste schützt, tritt das Oïdium viel seltener und viel weniger heftig auf und selbst in gleichen Lagen hat man beobachtet, daß Reben, die im Winter ungedeckt bleiben, viel mehr vom Oïdium zu leiden haben und eher von ihm befallen werden als solche, welche gedeckt werden. Das Decken im Winter erweist sich dort geradezu als Schutzmittel gegen den Aescherich. Dort also, wo der Mehltaupilz dem Frost des Winters ausgesetzt war, überwintert er gut, aber nicht, wo der Frost ausgeschlossen war. Auch in diesem Falle glaube ich das Ausbleiben des Oïdiums an gedeckten Reben dem Umstande zu-

Digitized by Google

schreiben zu dürfen, daß während des Aufenthalts in der feuchten frostfreien Erde die Oïdiumfäden, die an Holz und Knospen ja nur äußerlich ansitzen, zu verfaulen pflegen.

Danach tötet also der Frost die pilzlichen Feinde der Reben und Obstbäume im normalen Verlaufe der Dinge nicht; im Gegenteil hat es vielfach den Anschein, als wenn er sie erhalte und als wenn gerade mildes Winterwetter die Zerstörung ihrer Ueberwinterungszustände durch Fäulnis oder dergleichen begünstige. Jedenfalls folgt aus unsern Ueberlegungen das eine klar, daß wir uns auf den Winter nicht verlassen können als Helfer im Kampfe gegen die Rebkrankheiten, daß wir viel mehr unsererseits gegen ihre Wiederkehr arbeiten müssen durch Anwendung der bekannten und bewährten Mittel, Kupferkalkbrühe und Schwefel.

Man hat ja wohl auch vorgeschlagen, im Winter die Ueberwinterungsorgane der Schmarotzerpilze direkt zu vernichten. Wo die Blattfallkrankheit geherrscht hat, da „soll man möglichst alle trockenen Weinblätter im Herbste sammeln und verbrennen". Dieses Rezept, „die sorgfältige Vernichtung des erkrankten Rebholzes und des Laubes", ist aber leichter am Studiertisch empfohlen als in der Praxis ausgeführt und wir wollen deshalb unter Verzicht auf die Reinigung der Reben von den Pflanzenüberresten nach dem Herbst uns lieber auf die nochmalige Empfehlung rechtzeitigen Spritzens und Schwefelns beschränken.

Das Verjüngen der Weinberge durch Vergruben.

(Zugleich Antwort auf eingelaufene Fragen.)

Die in manchen Gegenden übliche Methode des Verjüngens älterer Weinberge durch Vergruben verdient bei weitem nicht den Vorzug, welchen man ihr in der Praxis beilegt und zwar aus folgenden Gründen: Einmal häuft sich im Boden eine Menge alten Holzes an, welches in unnatürliche Verhältnisse gebracht, das Auftreten pilzlicher Krankheiten gerade befördert, z. B. den Wurzelschimmel (Dematophora necatrix). Letztere Krankheit erscheint deshalb in den Gegenden, in denen das Vergruben üblich, besonders häufig (Baden). Weiterhin wird der Boden beim Vergruben nur unvollkommen gelockert und ist diese Methode deshalb für strenge, zähe feste Böden direkt unbrauchbar. Ferner bedingt die ungleiche Länge der Reben einen ungleichen Stand der Zeilen, wodurch der Weinberg ein unschönes Aussehen erhält. Einer Neuanlage, ausgeführt mit 1—2jährigen Wurzelreben wäre um so mehr der Vorzug zu geben, als damit auch gleichzeitig ein Wechsel der Rebsorte vorgenommen werden kann, ein Umstand, der oft nicht geringe Vorteile bietet. Gleichzeitig läßt sich bei Vornahme einer Neupflanzung der Boden leichter und vollkommener verbessern, besonders notwendig in Böden, die Rebenmüdigkeit zeigen, da bei diesen eine gründliche Verbesserung neben der üblichen Ruhezeit unerläßlich. Durch gleichzeitigen Anbau von Gründüngungspflanzen und unterackern derselben, läßt sich die Ruhezeit wesentlich verkürzen, da durch die Gründüngungs-

Digitized by Google

pflanze dem Boden eine große Menge organischer Nährstoffe zugeführt wird, wodurch auch die physikalischen Eigenschaften des Boden verbessert werden. Bei späterer sachgemäßer Ausführung der Pflanzung unter Verwendung von guten kräftigen Pflanzreben (Wurzelreben), von gesunden reichtragenden Stöcken stammend, wird das zu erstrebende Ziel, die Erlangung eines langlebigen durch kräftigen Austrieb und Tragbarkeit sich auszeichnenden Weinberges mit viel mehr Sicherheit erreicht werden als durch öfteres Vergruben älterer Weinberge.

Ein ganz besonders gleichmäßiger Stand der Neuanlage wird erreicht, indem man dem Boden die Menge Kompost zuführt, die sonst auch beim Vergruben notwendig ist, soll letztere Arbeit zu einer Neubelebung des älteren Weinbergs führen. Hierbei ist jedoch zu beachten, daß die Komposterde nicht in unmittelbare Nähe der Reben gebracht wird, sondern dieselbe ist mit der Weinbergserde beim Rigolen zu mischen. Nur so werden die Pflanzreben gezwungen, schon in der Jugend ein ausgedehntes Wurzelwerk auszubilden, während andernfalls sich nur ein dichter Wurzelfilz in der die Pflanzreben umgebenden Komposterde bildet. In den ersten Jahren zeigen die Stöcke alsdann überaus starkes Wachstum, gehen aber nach Verbrauch der Nährstoffe wieder rasch zurück.

Wenn eingangs die Verjüngungsmethode als eine nicht empfehlenswerte bezeichnet wurde, so bietet dieselbe für wenig tiefgründige Böden immerhin nicht geringe Vorteile, insofern in solchen Böden nur durch Vergruben eine längere Lebensdauer der Stöcke erreicht wird. Auch hier ist es angebracht, die zur Verwendung kommenden Düngemittel mit der Erde der ausgehobenen Gräben zu mischen. Für die Wurzelbildung ist es noch sehr vorteilhaft, die eingelegten Reben nur nach und nach mit Erde zu bedecken, sodaß erst gegen den Winter hin die Gräben ganz ausgefüllt werden.

H. Friederichs.

Die Bodenbearbeitung der Reben vor und während des Winters.

Es ist noch nicht so lange her, daß das Ackerfeld, welches im kommenden Frühjahr angeblümt werden will, regelmäßig unmittelbar nach einer Getreideernte flach umgebrochen wird und späterhin, noch vor oder während des Winters, eine tiefe Pflugfurche erhält. Wer seinen Boden nicht so behandelt und die Bearbeitung in dieser Zeit, sei es an Mangel an Gespannen, sei es wegen ungünstiger Witterung oder gar wegen Sparsamkeit unterläßt, schädigt sich selbst am meisten und wird diesen Schaden im kommenden Jahre an der Entwickelung seiner Kulturpflanzen leicht festzustellen vermögen. Durch ein sorgfältiges Stürzen der Stoppeln wird zunächst erreicht, daß der Boden, welcher dichten Getreidestand hatte, in einen äußerst günstigen, mürben Zustand gewendet wird, der der späteren Kultur jeweils sehr zu gute kommt. Wurzelrückstände und Stoppeln gehen einer raschen Zersetzung entgegen und die noch etwa vorhandenen

Digitized by Google

Unkrautsamen kommen zum Auskeimen, so daß sie dann bei späterem Tiefpflügen vergraben werden und so sicher zu Grunde gehen. In sehr verunkrauteten und graswüchsigen Boden wird man zweckmäßiger Weise vor dem Stürzen der Stoppel die eiserne scharfe Egge gehen lassen, um die noch stehenden Unkräuter auszureißen und zu beseitigen. Einige Wochen nachher muß dem gestürzten Boden, nachdem er leicht abgeeggt ist, eine tiefere Bearbeitung zu teil werden, damit derselbe den Winter über auf rauher Furche liegend, der Einwirkung des Frostes ausgesetzt ist und durch das wiederholte Auf- und Zugefrieren in seine kleinsten Skeletteilchen zerrissen und derart durchbrochen wird, daß alle Schollen zerfallen und er jene günstige aschenartige Beschaffenheit annimmt, welche die Pflanzenentwickelung im hohen Grade begünstigt. Aber auch Luft und Licht, Feuchtigkeit und Wärme werden besser und reichlicher in den Ackerboden eindringen können.

Die Wirkung aller dieser Kräfte besteht dann darin, daß sämtliche chemische Vorgänge im Boden viel lebhafter und regelrechter vor sich gehen, namentlich wird hierdurch die Verwitterung der Boden bildenden Gesteinstrümmer unterstützt, die Zersetzung der organischen Körper gefördert und der Boden an löslichen Pflanzennährstoffen bereichert. Von der allergrößten Bedeutung ist es aber, daß der vor Winter tief bearbeitete Boden im Stande ist, eine große Menge Winterfeuchtigkeit in sich aufzunehmen, um sie gewissermaßen für die künftige Pflanzenentwickelung im Vorrat anzusammeln. Auf dem Ackerfeld halten wir demnach jetzt eine gründliche und sorgfältige Bodenbearbeitung vor Winter für etwas selbstverständliches, nicht so im Rebgelände. Selbst in Gemeinden, wo man viel auf den Rebbau hält und denselben in jeder Beziehung gut versteht, unterbleibt noch vielfach eine Bearbeitung des Bodens vor Winter, wenn auch die Witterung im Spätjahr und vor Winter noch so günstig ist und zur Ausführung dieser wichtigen Arbeit Zeit und Arbeitskräfte hinreichend zur Verfügung stehen. Die Unterlassung dieser Arbeit schädigt aber die Rebbauern und erschwert zudem die Bearbeitung des Bodens während der Wachstumszeit, in welcher sie gewöhnlich viel ungelegener kommt. Ich habe mich schon oft bemüht, zu ermitteln, welche Beweggründe die Rebbauern des badischen Oberlandes haben könnten, daß sie eine Bodenbearbeitung ihrer Weinberge im Spätjahr nicht vornehmen wollen, habe aber bis jetzt nur das eine in Erfahrung bringen können, daß man der Ansicht ist, durch eine Bedeckung des Bodens mit Unkräuter, namentlich mit den oft sehr dicht stehenden Hühnerdarme könne der Frost weniger gut in den Boden eindringen und deshalb sei es unzweckmäßig, diese Unkräuter durch eine Bodenlockerung zu entfernen. Mag diese Ansicht auch etwas für sich haben, so steht derselben entgegen, daß der gelockerte, humusreiche Boden den Untergrund mehr vor dem Eindringen der Kälte zu schützen vermag wie die Unkrautnarbe. Im übrigen scheint die Unterlassung der Bodenbearbeitung der Reben im Herbst auf einem alten Brauche zu beruhen, welche den neueren Erfahrungen in der Praxis unbedingt weichen muß. Auch in den Weinbergen erreichen wir durch eine tiefere Bearbeitung des Bodens vor Winter ähnliche Vorteile wie bei dem

Digitized by Google

Tiefpflügen auf dem Ackerfeld. Der Boden im Rebgelände hat sich während des Sommers satt zusammengelegt und gar häufig ist man nicht mehr Herr geworden über die den Boden bedeckenden Unkräuter, unter denen im gut gedüngten Boden Hühnerdarm und Rauchkraut massenhaft auftreten. Bei solchem Bodenzustande befinden sich wenig Hohlräume in der Erde und die Wurzeln sind derart von der Luft abgeschlossen, daß sie in ihrer Entwickelung gestört sind. In unmittelbarem Zusammenhang damit steht eine starke Wasserverdunstung aus den unteren Schichten, welche durch etwa vorhandene Unkräuter noch gesteigert wird. Durch eine gründliche Bearbeitung des Bodens wird vor allem verhütet, daß die Winterkälte in die tieferen Bodenschichten eindringt, weil die tief gelockerte Oberkrume hier ähnlich wirkt, wie wenn Stalldünger aufgelegt wäre. Feuchtigkeit, Wärme und Luft dringen besser in den Boden ein und bewirken, wie auf dem Ackerfeld, eine größere chemische Thätigkeit bei der Zersetzung organischer und unorganischer Bodenbestandteile. Etwaige Unkräuter werden vernichtet und zersetzen sich im Boden, so daß sie wie eine Gründüngung wirken. Eine Anhäufelung der Erde an den Rebstöcken wird letztere im höheren Grade auch vor der Winterkälte schützen. Was aber noch ganz besonders für eine Bearbeitung der Weinberge vor Winter spricht, ist die große Arbeitsersparnis im kommenden Jahre. Denn es wird in der Regel das übliche sehr tiefe Behacken im Frühjahr in Wegfall kommen können und die mancherlei Nachteile, welche mit einem zu frühen oder zu späten Behacken verbunden sind, werden vermieden. Gar häufig wird durch ein frühes nasses Behacken des Rebberges die Wasserverdunstung aus dem Untergrund derart gestört, daß der Boden Schollen bildet und bis in den Sommer hinein seine Winterkälte beibehält. Die Rebstöcke trauern, zeigen bald gelbe Blätter, die nur bei anhaltend guter, trockener Witterung eine grüne Farbe annehmen, aber das regelrechte Wachstum ist und bleibt gestört. Bei zu spätem Behacken im Frühjahr werden nicht selten die jungen neu gebildeten Wurzeln verletzt und aus ihrer Lage gebracht, so daß auch sie in ihrer Lebensthätigkeit aufgehalten sind. Alle diese Nachteile können vermieden werden, wenn schon im Spätjahr und vor Winter die Reben tief gehackt bezw. wo es thunlich, mit dem Weinbergspflug aufgepflügt werden. Wir werden uns um so mehr zu einer Bodenbearbeitung vor Winter entschließen, als gerade diese Jahreszeit zur Düngung mit Stallmist und künstlichem Beidünger, namentlich für die Thomasschlackenmehle und Kalisalze, die geeignetste ist, wenn wir im kommenden Jahre eine unbedingt sichere Wirkung dieser Dünger erwarten.

(„Wochenschr. d. ldw. Ver. im Großh. Baden.")

Alte Weinfälschungen.

Genau vor 400 Jahren, Jahr für Jahr, vernahm man durch ganz Deutschland einen heftigen Schrei der Entrüstung gegen die soeben aufgekommene Praktik der maßlosesten Weinfälschung.

Digitized by Google

Es scheint auch, daß die territorialen Verbote nichts dagegen fruchteten und die lokalen Polizeiorgane ohnmächtig dagegen waren. In der That bestanden zu jener Zeit, sowohl in den Städten als auch auf dem Lande, strenge Verbote gegen alles, was nur einigermaßen als Fälschungen angesehen werden konnte, so waren z. B. zu Straßburg sogar die Weinverschnitte als solche erachtet und verboten. Die Habsucht der Weinhändler und Produzenten war aber so groß, daß aller dieser Verbote ungeachtet die Weinschmiererei sich auf ganz bedenkliche Art überall ausbreitete und man damals, wie jetzt auch, sich an den deutschen Reichstag und an den Kaiser wendete zur Beseitigung der argen Mißstände durch Erlaß einer strengen kaiserlichen Polizeiordnung.

In einer Sammlung von Reichstagsakten liest man, daß bereits unter der Regierung des Kaisers Friedrich III. die schändliche und verabscheuungswürdige Gewohnheit herrschte, die Weine mit Schwefel, Milch, sogar mit Blei oder Bleiweiß und anderen schädlichen Stoffen oder Flüssigkeiten zu versetzen; dabei hatten die unglückseligen Weinschmierer (nefandi Artifices) die Ueberzeugung, sie könnten auf diese Weise den schwächeren, schlechteren Weinen mehr Feuer und Kraft verleihen, sie also wertvoller machen." Gegen diesen Unfug erließ nun der Kaiser im Jahre 1475 die erste Reichsverordnung, daß nyemand weder geistlich noch weltlich dehain Wein machen soll, bey aidts Pflicht, anders dann er gewachsen sey, außgenommen allein Senffwein, doch also, daß die under kein ander Wein vermischt, sondern für selbst verkaufft, und den knüffern gesagt wurde, daß es Senffwein wäre."

Die Erfindung dieser verderblichen Weinschmiererei wurde einem gewissen, aus einem fränkischen Städtchen gebürtigen Martin Beyer zugeschrieben; sie hat in kurzer Zeit alle weinbautreibenden Gegenden wie eine ansteckende Krankheit durchseucht und angesteckt.

Der zeitgenössische Wiener Professor und Dichter Konrad Celtes sagt darüber, daß es zu wünschen wäre, die Weinfälscher möchten mit den schwersten Strafen belangt werden. Diese scheußliche Gewohnheit habe sich nicht nur in ganz Deutschland, sondern auch in Frankreich, Pannonien und Sarmatien und viele andere Gegenden eingeschlichen. Er nennt die Weinschmiererei, wodurch die Farbe, der Geschmack, der Geruch, die Substanz, ja das Vaterland, die Herkunft der Weine verändert würden, geradezu ein Verbrechen.

Derjenige aber, welcher „das köstlichste Getränk verfälscht, womit das allerheiligste Sakrament des Altars vollbracht wird, welcher aus einem heilvollen ein siechtumbringendes Getränk schafft", sei der ewigen Strafe in der Hölle verfallen und würdig. Was die Natur dem Menschen zur Freude, zur Aufmunterung und zu einem wahren Sorgenbrecher verliehen habe, das verwandeln diese Weinschmierer, diese „Weinmacher", in Gift- und Krankheitserzeuger. Er nennt einen solchen Weinschmierer „humani generis extinctor", Verderber des Menschengeschlechtes, „sanguinaris et crudus Artifex", blutdürstigen und grausamen Pantscher. Wenn der chmünzer, der doch seine Fälschungen nur wenigen zuschiebt, mit dem Tod gestraft wird, welche Strafe sollte da nicht über einen solchen ver-

Digitized by Google

hängt werden, der so viele Menschen tötet oder in Krankheiten versetzt, als Leute von solchen Weinen trinken. Der Weinschmierer gefährdet nicht nur einige wenige Menschen, sondern jedes Alter und Geschlecht. Hauptsächlich schadet der gefälschte Wein den Frauen. Er sei ein brennendes Gift, das keinen Durst lösche, sondern ihn mehre. Dieses Gift geben wir aber ohne Sorgen und Wissen unseren Freunden, unserem lieben Weibe und den teuren Kindern und dazu kaufen wir es noch um teures Geld. Deshalb soll man nicht nur diesen Leuten die Fässer ausstoßen und ausfließen lassen, man sollte sie mit den Zutrinkern solchen Getränkes, wie man es mit Räubern thut, lebend dem Scheiterhaufen überliefern.

Man könnte vielleicht meinen, der Dichter Celtes übertreibe hier die Sache ein wenig gar zu stark; dem ist aber nicht so, wie die uns vorliegenden Reichstagsakten dies uns bestätigen.

In einem diesbezüglichen Erlaß, de dato Nürnberg, 6. August 1478, sagt Kaiser Friedrich: „Wir werden geleuplich bericht, wie durch die unzimlichen gemacht, in die wein getan, wenng Mannß und Frawen persone, in siner Krankheit, und etlich vom leben zum tod kumen, daß es peinlich zu hören und ein unmenschlich ding ist". Dasselbe besagen die Akten des kurz darauf zusammenberufenen Reichstags von Rothenburg o. d. Tauber. Montag nach Michaelis 1478: „Nachdem vil schedlicher geverlicher gemacht der Wein bißher dermaßen fürgenommen und geübt worden sind, daß den Menschen, und zu vorab dem wyplichen geschlecht, vermelten win nießend vil und mercklich beswärden, krankheit und siechthum abhangt und verderbung der Menschen, alß das vil treffentlich Doctor der Arznei, und ander der ding erfaren, sagend, daruß entstanden und erwachsen ist" hat dieser Reichstag eine Ordnung erlassen, die nachher noch kurz zusammengefaßt mitgeteilt werden soll.

In den Reichstagen von Worms, 1495, von Lindau 1496, von Freiburg i. B. 1497 und von Augsburg 1500, wurden diese Verbote wiederholt und jedesmal aufs neue allen Städten zur Beachtung eingeschärft.

Sehen wir nun, mit was damals die Weinschmierer operierten, so müssen wir gestehen, daß man zu jener Zeit gewisse Weinbehandlungen als Fälschung ansah, die jetzt nicht verboten sind. Alle Zusätze, die heutzutage dem Weine beigegeben werden, um ihn klarer zu machen, jedes sogenannte „Schönen" war vor vierhundert Jahren verpönt; so der Zusatz von Milch z. B., der nur zum Zwecke des Schönens gemacht wurde. Der zerstoßene Kalk, in Gestalt von Marmorpulver, wird heute noch zur Entsäuerung zu saurer oder auch essigstichiger Weine verwandt, ohne daß dies als eine verbotene Praktik unter das Strafgesetz fällt. So war vor vierhundert Jahren die Vermischung verschiedenartiger Weine, die sogen. Conpagen oder Verschnitte, streng verboten, weil auf diese Weise fremde Weine als einheimische verkauft werden konnten. Daß die Verwendung von Bleiweiß zum Verbessern der Weine damals stattgefunden hat, beweist, wie wenig zu jener Zeit die chemische Wissenschaft über die Wirkung desselben auf den Wein Aufschluß geben konnte, sonst hätte jedermann wissen sollen, daß Blei, ein stark, aber langsam wirkendes Gift kein Verbesse-

Digitized by Google

rungsmittel sein könnte; was eigentlich mit einem solchen Bleiweißzusatze bezweckt wurde, das ist schwer zu sagen; jedenfalls konnte eine durch dasselbe hervorgebrachte Verbesserung des Weins nur eine scheinbare sein, was die Verwendung der Cerussa nur desto gefährlicher machen mußte. Es ist dies wohl eine der plumpsten Fälschungen, welche Hab- und Gewinnsucht ersinnen konnten.

Man spricht dann noch von verschiedenen Flüssigkeiten, welche damals den Weinen zugesetzt wurden, ohne sie aber näher zu bestimmen. Haben sie die Berichterstatter vielleicht selbst nicht einmal gekannt? Diese Flüssigkeiten waren natürlich nach sehr geheim gehaltenen Rezepten hergestellt und solche dürften sich wohl noch des öfteren in den alten Hausbüchern unserer Voreltern, wo solche noch vorhanden sind, vorfinden. So z. B. verschiedene Rezepte zum Färben der Weine mit Beeren oder Pflanzenteilen, Blättern, Stengeln und Blüten. Solche Hausbuchrezepte haben uns in alten Familienschriften thatsächlich vorgelegen. Dann sprechen sowohl die altstraßburgischen Polizeiverordnungen als auch die noch zu besprechende Reichstagsgesetzgebung von Trester- oder Kammweinen, auch Lür, Trawerlür genannt, die wohl damals wie heute noch zu Verschnitten heimlich Verwendung finden konnten. Zu jener Zeit hat man auch schon die gebrannten oder Feuerwasser gekannt; auch diese dürften hier und da, um sie zu verstärken, in die mit Wasser stark versetzten Weine gewandert sein. Bekannt ist, daß der Honig auch schon zur Weinverbesserung Verwendung fand.

Nach der puristischen Tendenz der damaligen Gesetzgebung waren aber, wie Dr. Aug. Hertzog in der „Straßb. Post" ausführt, solche Zusätze streng verboten. An Grenzzahlen dachte man damals nicht, denn die Weinchemie lag ja noch gar im Argen und die zu jener Zeit angewandten Verbesserungs- oder Vermehrungsmittel waren rein empiristischer Natur. Nur die überraschenden Fortschritte der chemischen Wissenschaft und speziell der Gärungschemie in unseren Tagen konnte die Kunst der Weinverbesserung und Weinvermehrung auf die Stufe der Vollkommenheit bringen, welche sie heutzutage erreicht hat. Trotz deren Vollkommenheit ist natürlich nicht ausgeschlossen, daß in schnöder Gewinnsucht Mißbrauch damit getrieben wird.

Ein Vorschlag.

Von W. Eschbach II. in Rauenthal.

Wie schon vielfach bekannt, steht voraussichtlich für die Weinbergsgemarkung Rauenthals bis zum kommenden Frühjahre eine Veränderung in größerem Maßstabe bevor. Das große Weingut der Aktien-Gesellschaft Wilhelmy soll bis zum 1. April in Besitz des Staates übergehen. Ob mit diesem Wechsel so große Vorteile für die hiesigen Winzer verbunden sind, wie vielfach ausgesprochen, wird die Zukunft lehren.

Durch die immer mehr zunehmende Beteiligung des Großkapitals am Weinbau geht der eigentliche Winzerstand auch hier mehr und mehr zurück. Die Preise für Weinbergsgelände, selbst die geringsten Lagen, waren in letzten Jahren so in die Höhe geschraubt, daß an einen Erwerb

Digitized by Google

von solchem durch den kleinen Mann überhaupt nicht zu denken war, da derselbe unmöglich eine Rentabilität daraus erzielen kann. Die Folge wird sein, daß im Laufe einiger Jahrzehnte der kleine Winzer verschwunden ist und dem besitzlosen Arbeiter Platz gemacht hat. Ob dieser dann auch noch mit so viel Lust und Liebe an seiner beschwerlichen Thätigkeit hängt? Ob er auch fest an der Scholle kleben bleibt wie der kleine Winzer und nicht seiner ihm geradezu angeborenen Thätigkeit den Rücken kehrt und besser bezahlter Fabrikarbeiter wird?

„Die Leutenot", welche der Landwirtschaft so große Schwierigkeiten bereitet, wird sich auch immer mehr im Weinbau breit machen und doppelt fühlbar werden, da das richtige Winzerhandwerk nicht von heute auf morgen gelernt werden kann.

Es möge die Frage aufgeworfen werden, ob es nicht gerade für den Staat möglich wäre, diesem Mißstande etwas zu steuern. Nach Erwerb des Gutes würde z. B. durch Veräußerung der geringsten Lagen des Gutes (das Weingut besteht aus vorzüglichen und Mittellagen, auch aus einem Teile geringer Weinberge) es dem kleinen Manne und eigentlichen Winzer möglich, sich auch einige Ruthen erwerben zu können.

Es dürfte solche Maßnahme für beide Teile von Vorteil erscheinen. Es werden fünfzig Winzer dem Weinbau erhalten, da sie infolge ihres kleinen Besitztums mehr an die Scholle gebunden sind, die beim Arbeiter immer mehr verschwindende Sparsamkeit wird angeregt, und das Erzeugnis des Gutes würde infolge seiner gleichmäßigeren Beschaffenheit und Erhöhung seiner Qualität nur an Wert gewinnen.

Rundschau.

Zum Weingesetz. Bei seinen Beratungen über die Stellungnahme des Deutschen Weinbauvereins zu dem vorläufigen Entwurf eines neuen Weingesetzes hat der Gesamtvorstand mit den zu diesem Zwecke kooptierten Mitgliedern in zwei Sitzungen mehrere Abänderungsvorschläge beschlossen. Die wesentlichsten derselben beziehen sich auf die in einem gewissen Zusammenhang miteinander stehenden Paragraphen 4 und 8 des Entwurfes.

Es wurde bei § 4 bezüglich des Wasserzusatzes, der nur zum Zwecke der Verminderung überschüssiger Säure gestattet sein soll, beschlossen, eine Beschränkung der zulässigen Vermehrung in der Weise in Vorschlag zu bringen, daß in dem Gesetze die höchstzulässige Wassermenge zahlenmäßig angegeben wird. Und zwar sollen auf 100 Lit. Most oder Wein nicht mehr als 33 Lit. Zuckerwasser zugesetzt werden dürfen.

Die Mehrheit war der Ansicht, daß mit der Gestaltung dieser Vermehrung dem Verbesserungsbedürfnis saurer Moste und Weine genügend Rechnung getragen werde. Ferner glaubte dieselbe, daß diese Fassung von den sehr dehnbaren Bestimmungen des Entwurfes, welcher die Verbesserung nur ohne eine erhebliche Vermehrung zulassen will, den Vorzug verdiene.

Bei der Bemessung der Wassermenge auf $^1/_3$ des Volumens des Mostes oder Weines war maßgebend die in den letzten Jahren an verschiedenen Stellen gemachte Beobachtung, daß die Säure in sauren Natur-

Digitized by Google

weinen und in rationell verbesserten Weinen im ersten Jahre der Lagerung eine sehr starke Veränderung erfährt und zwar in viel höherem Maße als man bisher angenommen hat. Der gefaßte Beschluß geht von der Voraussetzung aus, daß die vielfach geübten, sehr viel größeren Wasserzusätze in erster Linie zum Zweck der Vermehrung und Verbilligung der Weine vorgenommen wurden. Diese Weinvermehrung laufe dem schon in den Motiven des 1892er Weingesetzes zum Ausdrucke gebrachten Zweck des Wasserzusatzes direkt zuwider. Auch war die Mehrheit der Ansicht, daß diese infolge der Vermehrung sehr niedrig im Preise stehenden Produkte, den reellen Erzeugnissen des Deutschen Weinbaues eine auf die Dauer unerträgliche Konkurrenz bereiten.

Zu § 8, welcher die Kellerkontrolle betrifft, war die Mehrheit der Ansicht, daß schon das in § 5 des Gesetzentwurfes ausgesprochene Verbot der Kunstweinfabrikation, welches den wieder geäußerten Wünschen der deutschen Weinproduktion und des deutschen Weinhandels entspricht, ohne eine Kellerkontrolle völlig wirkungslos bleibe. Ebenso glaubte die Mehrheit zustimmen zu dürfen, daß eine Beschränkung der Weinvermehrung, einerlei in welcher Weise man dieselbe auch anstreben möge, ohne eine gewisse Kontrolle der mit der Ueberwachung des Nahrungsmittel-Verkehrs beauftragten Behörden nicht wohl zu erreichen sei. Daher glaubte man zustimmen zu sollen, daß die Schaffung einer gewissen Kellerkontrolle in das Gesetz aufgenommen werde.

Auf der anderen Seite aber hatte man gegen die im Entwurfe vorhandene Fassung ganz erhebliche Bedenken. Man war einstimmig der Ansicht, wenn eine Kontrolle geschaffen werde, diese auf die üblichen Geschäftsstunden beschränkt zu sehen, ferner sollte dieselbe nicht durch niedrige Polizei-Organe, sondern von Sachverständigen ausgeübt werden, die von der oberen Verwaltungsbehörde hiermit zu beauftragen seien. Um dieselbe auf alle in Betracht kommenden Keller ausdehnen zu können, soll das in dem Entwurfe vorhandene Wort „gewerbsmäßig" gestrichen werden.

Die nach diesen Beschlüssen abzuändernden Paragraphen werden folgenden Wortlaut haben.

§ 4 Absatz 4. Als eine Verfälschung ist nicht anzusehen der Zusatz von technisch reinem Rohr-, Rüben- oder Invertzucker, auch in wässeriger Lösung. Jedoch darf ein solcher Zusatz nur erfolgen, um den Wein zu verbessern; auch soll der Zusatz des Zuckerwassers $^1/_3$ des Volumens von Most oder Wein nicht überschreiten.

§ 8. Innerhalb der im § 104 der Strafprozeßordnung bestimmten Zeit sind von der oberen Verwaltungsbehörde zu beauftragende Sachverständige — wobei besonders Sachverständige im Sinne der Nahrungsmittelkontrolle ins Auge gefaßt sind — befugt, in die Räume, in denen Wein, weinhaltige oder weinähnliche Getränke hergestellt, aufbewahrt, feilgeboten oder verpackt werden, einzutreten und daselbst Besichtigungen vorzunehmen, auch nach ihrer Auswahl Proben zum Zwecke der Untersuchung gegen Empfangsbescheinigung zu entnehmen. Auf Verlangen ist ein Teil der Probe amtlich verschlossen oder versiegelt zurückzulassen und für die entnommene Probe eine angemessene Entschädigung zu leisten.

Digitized by Google

Um in diesen wichtigen, den Schwerpunkt des Gesetzes bildenden Fragen, über welche die Ansichten in den einzelnen Gebieten des Deutschen Reiches sehr voneinander abweichen, allen Mitgliedern des Deutschen Weinbau-Vereines Gelegenheit zu geben, sich zu äußern, hat das Vereinspräsidium sämtlichen Mitgliedern ein Zirkular obengenannten Inhalts übersandt, zugleich mit einem Fragebogen, auf welchen die vorgelegten Fragen wie folgt formuliert sind:

Frage 1. Halten Sie eine räumliche, durch eine Zahl ausgedrückte Begrenzung der bei der Weinverbesserung zulässigen Wassermenge erwünscht?

Frage 2. Dürfte nach Ihrer Ansicht mit der Zulassung einer Weinvermehrung von 1000 Lit. auf 1333 Lit. dem Bedürfnis nach Herabsetzung übermäßiger Säure genügend Rechnung getragen sein?

Frage 3. Stimmen Sie einer Kellerkontrolle im Sinne des mitgeteilten Vorschlages zu?

Die Einberufung einer besonderen Generalversammlung, um in derselben diese Fragen einer allgemeinen Diskussion zu unterziehen, kann zu einem befriedigenden Ergebnis nicht führen. Da der Deutsche Weinbauverein sich über alle Gegenden des deutschen Reiches erstreckt, würde die Wahl des für diese Generalversammlung festzusetzenden Ortes, gegenüber den verschiedenen diesbezüglichen Wünschen die größten Schwierigkeiten bieten. Das Ergebnis einer Abstimmung in einen solchen würde aber auch durchaus kein Bild der Ansicht der Majorität der Mitglieder ergeben, weil diese durch die Verhältnisse derjenigen Gegend, in welche der Zusammenkunftsort sich befindet, in ausschlagebender Weise beeinflußt wird. Auch würde die Abhaltung einer General-Versammlung mit unausbleiblichen erregten Debatten verbunden sein, und deren weitere Erörterung in der Presse noch mehr Staub aufwirbeln, wie für das Wohl des Deutschen Weinbaues und Weinhandels erwünscht sein dürfte.

Zur Bekämpfung der Reblaus in Preußen. Im Etat der landwirtschaftlichen Verwaltung werden in diesem Jahre 250 000 Mk. mehr als sonst zu landwirtschaftlich-polizeilichen Zwecken verlangt. Es handelt sich um die Bekämpfung der Reblauskrankheit. Die Ergebnisse des bisherigen Vorgehens sind, wie im Landwirtschafts-Ministerium konstatiert worden ist, in dem Hauptweingebiet am Rhein, der Mosel und Saar sehr zufriedenstellend, denn es ist nicht nur gelungen, in verschiedenen Gemeinden die aufgedeckten Infektionen ganz zu unterdrücken, sondern auch im allgemeinen ein weiteres Vordringen des gefährlichen Insektes aufzuhalten. Das Landwirtschaftsministerium ist aber der Meinung, daß unter Berücksichtigung der in anderen Ländern gemachten Erfahrungen auch in Zukunft in dem bezeichneten Weingebiet mit aller Energie mit den bewährten Maßregeln vorgegangen werden muß. Um nun zu verhindern, daß die damit verbundenen bedeutenden Kosten wie bisher zu einer erheblichen Etatsüberschreitung führen, ist von Seiten des Landwirtschaftsministeriums die Erhöhung des Etatsolls eingestellt worden.

Das amerikanisch-französische Handelsabkommen. Ueber das zwischen den Vereinigten Staaten von Amerika und Frankreich abgeschlossene Handelsabkommen vom 24. Juli v. Js., dessen Etat seither nicht genau

Digitized by Google

bekannt war, liegen jetzt nähere Nachrichten vor. Es zeigt sich, daß die zahlreichen seitens der Landwirtschaft ergangenen Anfeindungen dieses Abkommens grundlos waren.

Das Abkommen vom 24. Juli v. J. ist unabhängig von der Uebereinkunft vom 28. Mai 1898, durch welche der Dingleytarif auf französischen Wein und Cognak ermäßigt wurde und es gewährt einer größeren Zahl amerikanischer Produkte den französischen Minimaltarif. Da aber die meisten Erzeugnisse der Landwirtschaft (sowohl der Bodenbearbeitung als auch der Tierzucht) dieser Vergünstigung nicht teilhaftig werden, wird die französische Landwirtschaft von der amerikanischen Konkurrenz nicht bedroht. Frankreich sind bedeutende Tarifermäßigungen zugestanden. Nach dem gegenwärtigen Stande des Handels schätzt man dadurch das Abkommen eintretender Zollersparung für den französischen Handel auf mehr als fünf Millionen Franken, für den amerikanischen Handel auf etwa eine Million Franken. Von den aus den Vereinigten Staaten in Frankreich eingehenden Waren werden nur 4% aus dem Abkommen Vorteil ziehen, dagegen wird das Verhältnis für die aus Frankreich nach Amerika gesandten Waren 53% sein. Als ein wichtiger Vorteil wird in Frankreich die im Abkommen enthaltene Meistbegünstigungsklausel angesehen.

Kleinere Mitteilungen.

Frankreichs Weinproduktion 1899. Die Generaldirektion der indirekten Steuern veröffentlicht folgende Angaben über Frankreichs Weinproduktion im Jahre 1899.

Die Weinernte Frankreichs im Jahre 1899 wird auf 47907000 hl geschätzt. Das bedeutet eine Vermehrung von 15625000 hl gegen 1898 und von 13411000 hl gegen den mittleren Ertrag der letzten 10 Jahre.

Wenn man noch 4648000 hl für Algier und etwa 250000 hl für Korsika dazu zählt, erhält man eine Gesamternte von 52805000 hl.

56 Departements zeigen eine Zunahme, besonders l'Hérault (+ 5615000 hl), l'Aude (+ 2274000 hl), le Gard (+ 2157000 hl), les Pyrénées-Orientales (+ 1815000 hl), la Gironde (+ 1123000 hl), le Var, les Bouches-du-Rhône, la Charente-Inférieure, la Haute-Garonne; diese Zunahme ist teils auf die Wiederbebauung des Rebengeländes, teils auf günstige klimatische Verhältnisse zurückzuführen. Es ist zu bemerken, daß sich unter diesen Departements diejenigen befinden, in denen die Weinkultur am ausgebreitesten ist. Für das übrige Gebiet, 24 weinbautreibende Departements umfassend, von denen einige in Bezug auf den Weinbau unwichtig sind, haben Frühjahrsfröste, Oïdium und Hagel einen schädlichen Einfluß auf die geerntete Menge ausgeübt. Die fühlbarsten Mindererträge lieferten Puy-de-Dôme (— 426000 hl), Saône-et-Loire (— 407000 hl), l'Aude (— 275000 hl) und Côte-d'Or (— 246000 hl).

Der mittlere Alkoholgehalt der kleineren Weine ist etwa der gleiche wie 1898. Dagegen hat sich die Produktion von Weinen mit hohem Alkoholgehalt im Vergleich zum Vorjahre verdoppelt.

In Algier war die Ernte kleiner infolge des Sirocco, der die Trauben am Stock ausdörrte.

Nach den in jedem Departement gemachten Schätzungen und unter Berücksichtigung der von den Winzern erzielten Verkaufspreise beläuft sich der Wert der Ernte auf 1249385000 Franken. Darunter betragen die Qualitätsweine (als solche kommen nur diejenigen in Betracht, für welche die Winzer mehr als 50 Franken pro hl ohne die Abgaben erzielen) 114405000 Franken bei einer Menge

Digitized by Google

von 1 200 000 hl (gegen 78 414 000 Franken und 936 000 hl im Vorjahre) und die kleineren Weine (1 134 980 000 Franken bei einer Menge von 46 707 000 hl.

Riesenfaß für die Pariser Weltausstellung. Fast eine jede der größeren Ausstellungen in den letzten Jahrzehnten hatte ein Riesenfaß oder eine Riesenflasche aufzuweisen, die allerdings oft nur die Form eines dieser beiden entlehnt hatten und als Besichtigungsturm, Restaurant u. s. w. dienten. Die nächste Weltausstellung soll aber wieder ein veritabeles Riesenfaß vorführen, welches alle früheren übertrifft. Ueber dasselbe melden französische Blätter folgendes, was stellenweise allerdings etwas stark aufgetragen scheint. Nach ihnen ist eine Firma in Nancy seit Monaten damit beschäftigt, für die Weltausstellung von 1900 ein Faß von fabelhaften Dimensionen anzufertigen. Dieses Ungetüm wird eine Höhe von fast zehn m und an der weitesten Stelle einen Durchmesser von 9 m haben. Die einzelnen Dauben sind 16—24 cm stark. Zur Herstellung des Fasses war für 60 000 Frs. Holzmaterial notwendig. In den Urwäldern des Mississippigebietes wurden 100 ausgewählte schöne Bäume, deren Stämme wenigstens 2 m Durchmesser hatten, gefällt und von jedem Stamme, der bis zur Höhe von 30 Fuß keine Astknoten zeigen durfte, 2—5 Dauben geschnitten. Jede einzelne wog etwa 20 Zentner und mußte mit 2 Pferden nach der nächsten Bahnstation transportiert werden, wo dann 14 Menschen zu thun hatten, um sie in den Waggon zu schaffen. Das gesamte Holz zu dem Riesenfaß wiegt 4800 Zentner und ist in 12 Eisenbahnwaggons verpackt worden. Vier Monate lang hatte man damit zu thun, die kolossalen Baumstämme zu fällen, zu behauen und die Dauben zum Gebrauch zuzurichten. Weit über ein halbes Jahr ist verflossen, seit man die Arbeit begonnen und noch 5—6 Monate dürften dahingehen, ehe die dabei beschäftigten 145 Arbeiter das Werk beendet haben werden.

Fragekasten.

Frage. Mein Boden enthält an in Salzsäure löslichen Pflanzen-Nährstoffen: Stickstoff 0,115%, Kali 0,788%, Kalk 0,213%, Phosphorsäure 0,327%, ferner lösliches Eisenoxyd und Thonerde 13,904%, der Boden ist steinig (fauler Fels).

a) Was ist außer Stallmist als Dünger zu verwenden?

b) Mir sind aus einer Klärbecken-Anlage angeboten:

1. getrockneter Schlamm, derselbe enthält in 1 cbm 420—440 kg organische Stoffe, 18—20 kg Gesamtstickstoff, 2,5—2,9 kg Ammoniakstickstoff, 17—19 kg Phosphorsäure, 4,1—4,6 kg Kali.

2. Poudrette = 43% organische Stoffe, 1,84% Gesamt-Stickstoff, 0,26% Ammoniakstickstoff, 1,74% Phosphorsäure, 0,42% Kali. Also dieselbe Zusammensetzung wie der Schlamm. Sind in der Anwendung dieses Düngers in Weinbergen schon Erfahrungen gemacht worden und kann man zur Verwendung raten und welches Quantum müßte man eventuell verwenden?

c) Ist es ratsam, Abort mit Torfmull auffangen zu lassen und diesen Dung für Weinberge zu verwenden? P. R. in D.

Antwort. Außer Stallmist wäre für den genannten Boden eine Kompost- und Kalkdüngung ganz vorzüglich. Sie haben ja in dem Schlamm und der Poudrette nach der Analyse die besten Düngemittel an der Hand und benötigen Sie, wenn sie diese kompostieren, meiner Ansicht nach eine weitere Düngung nicht. Sowohl die Poudrette als der Schlamm müssen vor ihrer Verwendung kompostiert werden, weil die Gefahr vorliegt, daß der Geruch sich den Trauben und nachher dem Weine mitteilt, auch könnten noch sonstige für den Weinstock schädliche Stoffe vorhanden sein. Die Wirkung beider Stoffe wird kompostiert eine viel bessere und raschere sein, als rein angewendet, zumal in Ihrem steinigen Boden. Da die Bodenanalyse zeigt, daß an Kalk kein großer Vorrat vorhanden und Poudrette und Schlamm arm an Kali sind, so könnte bei der Kompostierung beides beguem zugegeben werden, Kalk in Form von durchgeworfenem Bauschutt und Kali in billigem Kainit, ungefähr 3—4 Ztr. pro Morgen.

Digitized by Google

Diese und ähnliche Mittel (Schlachthausabfälle) werden kompostiert in verschiedenen Betrieben fast ausschließlich als einziger Dünger mit sehr gutem Erfolge verwendet.

Im Jahre 1893 lernte ich in der Pfalz einen Betrieb kennen, in welchem sämtliche Weinberge einzig und allein mit Kompost gedüngt wurden, der zusammengesetzt war aus Gräbenauswürfen, Brauerei- und Schlachthausabfällen, Latrinen, und als Kalk wurde auch hier Bauschutt zugegeben.

Die Weinberge zeigten durchweg einen prachtvollen Stand, reichen Fruchtansatz. Es kann zur Anwendung dieser Düngemittel für Weinberge, auf geschilderte Weise vorbereitet, nur geraten werden. Was die Menge des zu verwendenden Kompostes anbelangt, so kommt es hier darauf an, wie lange derselbe wirken soll.

Frische Latrine sollte man in den Weinbergen nur in sehr beschränktem Maße benutzen und zwar nur im Spätherbst. Die Verwendung von Torf zum Auffangen der Latrine und ein nachheriges Kompostieren kann nur empfohlen werden. Die Latrine im Kompost liefert einen billigen Stickstoffdünger, der nach längerer Lagerung auch in größeren Mengen unbedenklich in den Weinbergen zur Anwendung gelangen kann. In diesem Falle wird es sich jedoch noch empfehlen, neben einer Kalkzugabe auch etwas Kali und Phosphorsäure zu geben und zwar pro Jahr ungefähr 2 Ztr. Thomasmehl und 3 Ztr. Kainit pro Morgen.

Der ganze Kompost sollte 2—3 Jahre gelagert und jährlich einmal umgestochen werden. Sämtliche genannten Abfallstoffe werden in Form von Kompost ein gutes und billiges Weinbergsdüngungsmittel abgeben. C. Sffd.

Frage. Mit gleicher Post erlaube ich mir eine Flasche „Hochheimer Stielweg Beerenauslese" mit der Bitte zu übersenden, denselben untersuchen und mir mitteilen zu wollen, ob der Wein als verdorben anzusehen ist, oder ob derselbe wieder durch Lagern oder irgend welche Behandlung genießbar wird. Ich habe den Wein als eine ganz hervorragende Marke gekauft (50 Flaschen); die erste Flasche, welche wir tranken, entsprach den Erwartungen vollkommen, während die 4 weiteren Flaschen trüb und sauer waren.

Wenn es festzustellen ist, wäre es mir angenehm, auch zu erfahren, welches die Ursache gewesen ist, daß der Wein verdorben ist. L. Kl. in W.

Antwort. Der eingesandte Wein ist nach meiner Ansicht ein hervorragendes Gewächs des Jahrgangs 93. Er leidet an dem Fehler, daß er mit Rücksicht auf seinen Zuckergehalt zu früh auf die Flasche gebracht ist. Noch jetzt enthält die Probe 0,3 g Zucker. Dieser Zuckerrest hat zu einer langsamen Nachgärung Veranlassung gegeben, in deren Gefolge sich ein zu hoher Kohlensäuregehalt entwickelt hat. Der Wein schmeckt deshalb „scharf".

Aehnliche Erscheinungen zeigen sich bei Hochgewächsen sehr häufig, wenn dieselben, wie es der heutige Geschmack verlangt, jung auf die Flasche kommen. Zur Beseitigung des Fehlers müßte der Wein auf's Faß zurückgegeben werden. Leider ist dabei eine Beeinträchtigung der Qualität nicht ganz zu vermeiden. Ich würde daher nicht sehr zu dieser Behandlung raten, auf der anderen Seite ist zu befürchten, daß die Gärung noch weiter schreitet, wodurch der Fehler noch schlimmer werden würde. Prof. Dr. Kulisch.

Abonnenten,

welche mit der Nr. 12 des vorigen Jahrganges eine Aufforderung zum Zahlen der rückständigen Beiträge erhielten, dieselben bis jetzt jedoch noch nicht eingesandt haben, werden hiermit nochmals dringend ersucht, die Gelder umgehend an den Unterzeichneten per Postanweisung zu übermitteln. Durch jede weitere Verzögerung wird die Geschäftsführung erschwert.

E. Junge, Obergärtner.

Druck von Rud. Bechtold & Comp., Wiesbaden.

Digitized by Google

Die **Vermorel**'sche
Reben-, Baum- und Kartoffelspritze **„L'Eclair"**,
sowie der Schwefelverstäuber **„La Torpille"**
sind die anerkannt ☞ **einfachsten,**
☞ **dauerhaftesten**
und ☞ **berühmtesten Apparate.**

Sie sind zu beziehen durch **alle besseren Eisen- und landwirtschaftl. Maschinenhandlungen Deutschlands.**

● Vor jeglicher Nachahmung wird strengstens gewarnt! ●

Rheinische Fass- & Holz-Industrie G. m. b. H.
Andernach a. Rh.

Lager-Fässer und Bottiche

Transport-Fässer in allen Grössen

Weitgehendste Garantie für gediegene und fachgemässe Ausführung. Coulante Bedienung. Ia. Referenzen.

Fass- und Bottich-Fabrik. Fassholzhandlung.

Prämiert auf allen beschickten Ausstellungen mit höchsten Auszeichnungen.

L. Lieberich Söhne, Kellerei-Maschinen-Fabrik

Neustadt a. Haardt,

Einzige Fabrik zur Ausführung selbstthätiger Kellerei-Einrichtungen.

Victoria-Schnellfilter, patentiert in allen Kulturstaaten, zur Feinfiltration von Wein, Bier, Obstwein, etc. Vollkommenster, leistungsfähigster und billigster Filter!

Weinpumpen f. Hand- u. Motorbetrieb eigner bestbewährtester Systeme, unerreicht in Dauerhaftigkeit, Leistungsfähigkeit und Einfachheit.

Elektromotorpumpen, billigste Betriebskraft!

Sämtliche Kellereimaschinen u. Geschirre in solidester Ausführung.

Lieferung auf Probe. Export nach allen Weinbau treibenden Ländern.

Feinste Referenzen. Ausführliche Preislisten gratis u. franko.

Digitized by Google

Lager- und Transportfässer

Bottiche in saubersten Ausführung

empfiehlt die **mech. Faßfabrik**

Max Rohrmann & Cie.,

Metz.

Saatwechsel bringt die reichsten Ernten, das erfuhr zu seiner Freude der Landwirt Friedrig in Landersweiler O.-A. Gerabronn, indem er mir schreibt: **„Gebe Ihnen Nachricht über Ihren goldnen Juli-Hafer; der bestellte eine Zentner gab 12 Ztr. 65 Pfd., so daß es kaum zu glauben ist; er war so lang, wie bei uns das Korn“.** Der goldne Juli-Hafer ist bereits überall eingeführt und empfohlen und habe wieder mehrere hundert Zentner **garant. schneeweiße** sonnenhell eingeerntete Qualität 50 kg zu 10 M., 5 kg zu 1,50 M. abzugeben. Bitte aber **frühzeitig** zu bestellen, damit später der Andrang nicht zu groß wird. Emballage (ein neuer fester Sack) 50 Pfg. Der Hafer ist 2 mal gereinigt, jedes Korn keimfähig und von **schwerster Qualität** wie noch nie gehabt. Größere Mengen für landw Vereine ꝛc. entspr. billiger. Interess. landw. Samen- und Pflanzen-Verzeichnis gratis.

Alb. Fürst in **Schmalhof,**
Post Vilshofen, Niederbayern.

Karl Kremer in Geisenheim

empfiehlt:

Kupfervitriol,
Dr. Aschenbrandt's Kupferzuckerkalkpulver,
Prima raff. feinst gem. Schwefel,
Echtes Pyrethrumpulver,
Dufour'sches Wurmgift,
Nicht abtropfbare Schwefelschnitte,
Raffiabast.

Carl Jacobs in Mainz

Königl. bayr. und Großh. hess. Hoflieferant
liefert seit vielen Jahren
die anerkannt besten Materialien
für rationelle Kellerwirtschaft
b. zuverlässigster, prompter u. billigster Bed.
NB. Um Unwahrheiten zu begegnen, bemerke ich, daß am hiesigen Platze keine ältere Firma dieser Branche existiert.

Grösstes Lager
in
Kellerei-
Maschinen
und
Klär-
mittel

Ph. Braun, Mainz
Neuthorstr. 16, 18 u. 29.

Kataloge
mit ca. 1000
Clichés
gratis und franko.

Obstbaumkulturen.

Ungeziefer,
Blattläuse
u. **Blutläuse**
werden gründl. vertilgt durch unsere patentierte **selbstthät. Spritze**
„Syphonia“
mit neu erfundenem **Petroleum-Mischapparat.**

Auf Verlangen Beschreibung und Abbildung gratis.

Ph. Mayfarth & Co., Frankfurt a. M.
und **BERLIN N**, Chausseestr. 2E.
Fabrik landw. Maschinen und Geräte.

Verlag von Rud. Bechtold & Comp., Wiesbaden.

Die
Obstverwertung unserer Tage.

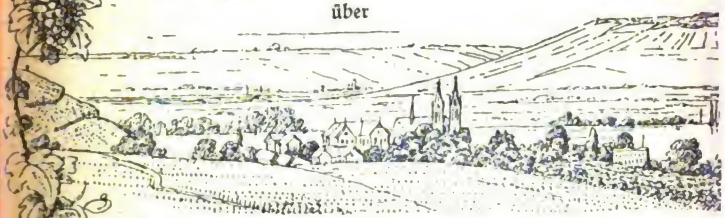
Von Oekonomierat R. Goethe.
Zweite vermehrte u. verbesserte Auflage.
Mit 131 Abb. In grün Kaliko geb. M. 3,50.

Digitized by Google

Nr. 3. XII. Jahrgang. 1900.

Mitteilungen

über



Weinbau & Kellerwirtschaft.

Organ

des

Rheingauer Vereins für Obst-, Wein- und Gartenbau

und der

Königlichen Lehranstalt für Obst-, Wein- und Gartenbau zu Geisenheim a. Rh.

Herausgegeben von

Direktor **R. Goethe**, Landes-Oekonomierat

und geleitet von

Weinbaulehrer **C. Seufferheld** in Geisenheim.

Druck von Rud. Bechtold & Komp. in Wiesbaden.

Digitized by Google

Fernsprecher: **1556.** Telegramm-Adresse: **Nechvíle Telefon.**

Weinbau-Geräte, Kellerei-Maschinen und Metallwaren-Fabrik

Franz Nechvíle,

Wien,

V./1 Friesgasse 14

offeriert:

Schwefelzerstäuber, Patent „Windobona" 20 M.
Peronospora-Spritze Patent „Austria", System k. k. Landw.-Gesellschaft Wien, 20 M.
Schwefelkohlenstoff-(Phylloxera-)Spritzpfähle.
Verkaufsstellen gesucht. *Verlangen Sie Prospekte.*

Aus direktem Import von den Produktionsplätzen empfehlen wir

Rebenschwefel

und zwar

A. Sizilianer Schwefel.

Nr. 1 gewöhnlicher, gemahlener, 96/67° Schwefelgehalt, Nr. 2 raffinat. puro — reine Sorte — 62/70° Feinheit.

B. Venetianer „Ventilato" (geblasener Schwefel)
(sehr rein, dem römischen kaum in Qualität nachstehend)
80/84° Feinheit in 50 ko Baumwollsäcken.

C. Römischer Schwefel (Romagna).

I. dopp. raff. gem. 65/70° Feinheit in 50 ko-Jutesäcken. – II. extra gemahlen 72/75° Feinheit in 50 ko-Baumwollsäcken — III. Ventilato Trezza (geblasener Schwefel) 85/95° Feinheit in 25 ko-Baumwollsäcken.

Sämtliche Qualitäten sind anerkannt **prima** und wegen ihrer Reinheit vielen Konkurrenzprodukten vorgezogen.

Ventilato Trezza ist das Vollkommenste, was je auf dem Gebiete der Schwefel-Industrie erreicht wurde.

Kupfervitriol, groß, krystallisiert. — **Eisenvitriol,** schöne grüne Ware.

Spezialofferten mit Muster auf Verlangen zu Diensten; wir bitten jedoch in der Anfrage anzugeben, welche Sorte und welches Quantum gewünscht wird, um entsprechend anbieten und genau kalkulieren zu können.

● Bei Posten von 5000—10000 ko liefern wir frachtfrei dortigen Bahnstationen. ●

Hochachtend

Jos. Kopp Nachf.,

Mainz, Leichhofstraße 5.

Mitteilungen

über

Weinbau und Kellerwirtschaft.

XII. Jahrgang.

Herausgeber: Landes-Oekonomierat **R. Goethe.** | Schriftleitung: Weinbaulehrer **E. Seufferheld.**

Nr. 3. Geisenheim, im März **1900.**

Die Domanial-Weinbauanlage zu Ockfen a. d. Saar.

„Eine Musterstätte deutscher Rebkultur."*

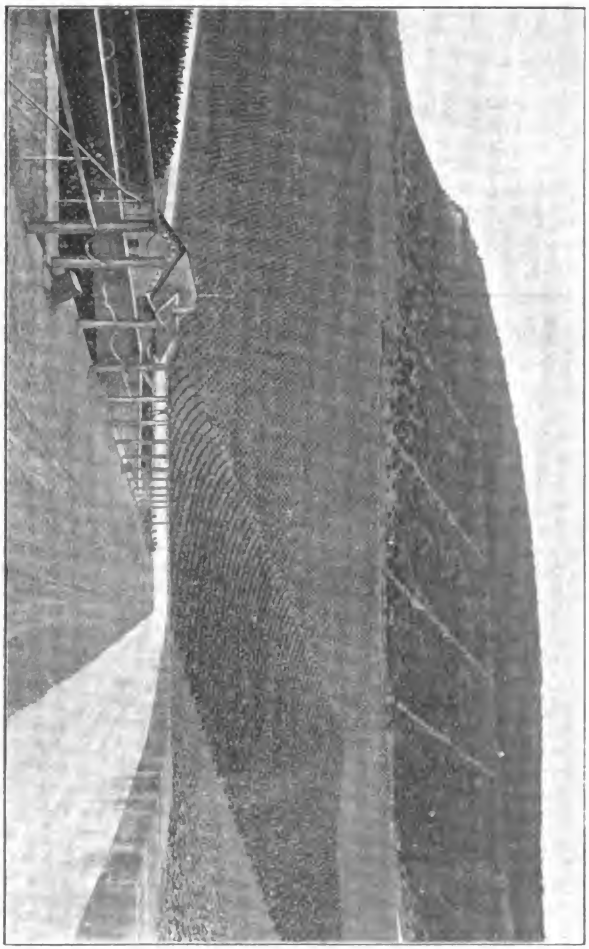
Von Oskar Würzner, Weinbaulehrer in Saarburg bei Trier.

Wer hätte wohl zu Anfang und Mitte des 19. Jahrhunderts gedacht, daß die so romantische, leider noch so wenig gekannte und besuchte Saargegend auch eine berühmte Weingegend werden wird? Wer hätte geglaubt, daß an den ehemaligen felsigen Waldabhängen am Ende des alten und Anfang des neuen Jahrhunderts die herrlichsten Weinbergsanlagen entstehen und im Entstehen begriffen sein werden? Ist dies die immer mehr und mehr wachsende Nachfrage nach dem lieblichen Saarwein? Mag dies sein, wie es wolle, eines ist gewiß, das stetig zunehmende Weinbaugebiet der Saar mit seiner rationellen Bewirtschaftungsweise und seinem so edlen Produkt wird auf den deutschen Weinbau und Weinhandel einen wohlthuenden Einfluß ausüben.

Unter allen Neuanlagen, die in den letzten Jahren ausgeführt wurden oder jetzt im Entstehen begriffen sind, kommt keine an Größe dem zusammenhängenden Areal der 60 Morgen großen Domanial-Weinbauanlage zu Ockfen a. d. Saar gleich. Auf dem ehemaligen fiskalischen Waldterrain Bockstein sind schon seit dem Jahre 1896 jahraus, jahrein über 100 Arbeiter fleißig thätig, das etwa 50—70 % ansteigende und zum Teil sehr felsige frühere Lohheckenterrain in Rebgelände umzuarbeiten. Es ist dies keine leichte Aufgabe, denn auf dem auf hartem Thonschiefergestein stockenden Waldterrain giebt es ungeheure Bodenbewegungen und das Pulver spielt hierbei eine nicht untergeordnete Rolle. Die Rottung ist mitunter auf 2 m Tiefe ausgeführt, denn nur auf diese Weise ist es möglich, den steinigen Untergrund zu zerklüften und eine rationelle Gesteins- und Humusmischung herbeizuführen. Die Bewegung des Bodens

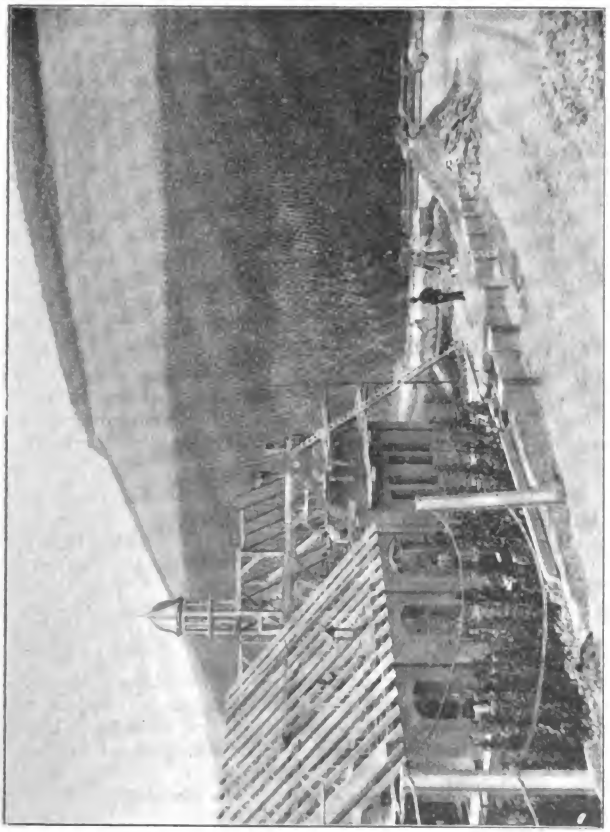
* Nähere Angaben sowie die Aufnahmen verdanke ich dem liebenswürdigen Entgegenkommen des technischen Leiters, Herrn Oberförster Hoepp-Benzig, dem ich hierfür nochmals meinen verbindlichsten Dank abstatten möchte.

Digitized by Google



Herbst 1898.

Digitized by Google



Herbst 1899.

wird mittels Feldbahnen, deren einzelne Wagen 0,50 cbm halten, bewerkstelligt. Durch die ganze, etwa 60 Morgen große Bockstein-Anlage führen mit 9 % Steigung, 3 m breite serpentinartig angelegte Wege, auf welchen ebenfalls durch Feldbahn auf Schienengleisen der Dünger nach jeder Parzelle leicht transportiert werden kann. Auf der am Fuße der An-

Digitized by Google

lage, etwa 6000 Ztr. haltenden, rationell angelegten Düngerstätte wird der Stalldung wirtschaftlich mit Torf und Jauche behandelt, um dann denselben auf den von dem oben beschriebenen Hauptwege nach rechts und links abgehenden 1,40 m breiten Nebenwegen nach den zum Düngen bestimmten Parzellen überführen zu können. Letztere Wege sind mit 1—2 % Gefälle bezw. Steigung angelegt und je nach der Oertlichkeit durch niedrige Mauern von den Parzellen abgeschlossen. Die ganze Fläche ist etwa zur Hälfte bis jetzt mit Riesling angelegt, wobei die einzelnen Sätze 1,10 m im Quadrat stehen. Um möglichst lange setzen zu können, werden Totholz, Reislinge und vorgetriebenes Holz (Sturzreben) verwendet, die alle schon im zweiten Jahre ein überaus üppiges und kräftiges Gedeihen zeigen. Die bis jetzt mit über 60000 Rebsätzen bepflanzte Fläche ist mit 2,25 m langen eisernen Pfählen aufgestickt, wodurch die ganze Anlage einen korrekten Anblick darbietet und die Zeilen nach jeder Richtung hin kerzengrade den Berg hinauflaufen. Von dem untersten Wege führen durch das ganze Gelände nach oben zwischen den einzelnen Parzellen etwa 0,60 m breite bunte Sandsteintreppen.

Am Fuße der Anlage steht die geräumige und von gärtnerischen Anlagen umgebene Arbeiter-Aufenthaltshalle, an welche sich jetzt das 3 Stock hohe Keller- und Keltergebäude mit Beamtenwohnung anschließt, welch' letzteres schon von weitem einen imposanten Anblick darbietet.

Alles in allem ist die Domanial-Weinbauanlage zu Ockfen a. d. Saar für den Fachmann überaus lehrreich, — während sie dem unkundigen Laien zeigt, welchen Kostenaufwand und welche Schwierigkeiten es mitunter erheischt, ehe das so edle Produkt gewonnen werden kann. Dem technischen Leiter aber und Allen, die sich um das Zustandekommen dieser herrlichen Anlage verdient gemacht haben, ist durch die Anlage ein bleibendes und beredtes Denkmal gesetzt, denn ebenso wie am Rhein die Domanial-Weinbauanlagen unter ihrer so hervorragenden Leitung einzig dastehen, werden auch die fiskalischen Weinbergsanlagen an Mosel und Saar den ersten Rang einnehmen.

Für jeden Fachmann und Interessenten ist es aber der Anlage halber schon lohnend, einen Abstecher nach hier zu unternehmen, denn nicht nur Zunge und Gaumen, sondern auch Herz und Gemüt erfreuen sich an der „herrlichen kleinen Schweiz im rheinischen Lande."

Welche Anforderungen sind an den Schwefel als Kampfmittel gegen das Oïdium zu stellen?

Von Dr. Fr. Bolm.

In den letzten Jahren sind mit dem Schwefeln des Weinstocks zur Vernichtung des Oïdiums solche in die Augen springenden Erfolge erzielt worden, daß sich wohl kein Winzer mehr gegen die Ausgaben sträuben

Digitized by Google

wird, die ihm das Schwefeln seiner Reben auferlegt. Die Winzer sind endlich durch Schaden klug geworden, sie haben eingesehen, daß der Ernteausfall, den sie bei Nichtausführung des Schwefelns durch den Mehltau erleiden, in keinem Verhältnis zu den Kosten dieser Operation steht. Daher kam es denn auch, daß in den beiden letzten Jahren die Nachfrage nach Schwefel so groß war, daß die deutschen Lieferanten nicht in der Lage waren, den Bedarf zu decken, gerade zu einer Zeit, wo das Schwefeln not that. Natürlich stiegen die Preise für Schwefel, aber damit zugleich kamen leider auch Produkte auf den Markt, die minderwertig, selbst wertlos waren. Es wurde Schwefel verkauft, der 20—40% unwirksame Beimischungen enthielt; ein graugelbes Pulver, welches zum Schwefeln benutzt werden sollte, lag in der hiesigen önochemischen Versuchsstation zur Untersuchung vor. Es bestand ganz aus gewöhnlichem, ziemlich grob gemahlenem Schwefelkies, der meiner Ansicht nach vollkommen unwirksam ist.

Wenn auch hier und da trotz recht- und frühzeitigen Schwefelns noch immer Mißerfolge in der Bekämpfung des Aescherichs zu verzeichnen sind, so liegt dies nicht zum wenigsten an der Beschaffenheit des verwendeten Schwefels. *Je reiner, je feiner der Schwefel ist, um so wirksamer läßt sich mit ihm der Pilz bekämpfen.*

Ehe ich nun auf die Anforderungen näher eingehe, die man an einen hierzu geeigneten Schwefel stellen muß, ist es vielleicht nicht uninteressant, wenn ich meinen Lesern ein Bild von der Gewinnung der im Handel angebotenen Sorten, wie raffinierter, gemahlener Schwefel oder Schwefelblüte, oder endlich neuerdings Ventilato, gebe.

Der Schwefel findet sich weit verbreitet in vulkanischen Gegenden, seine am meisten bekannten Fundorte sind das Festland von Italien und die Insel Sizilien. Er findet sich umgeben und eingebettet in Lagern von Gips, Thon und Mergel. Um ihn nun von diesen Beimengungen zu befreien, erhitzt man die in Stücke zerschlagenen Gesteine in Meilern oder Oefen; dabei schmilzt allein der Schwefel, fließt heraus und wird nach dem Erkalten in Stücke zerklopft. Der so gewonnene Rohschwefel enthält noch Verunreinigungen, von denen er durch Raffinieren getrennt wird. Unter Raffinieren versteht man die folgende, einfache Behandlung. Man erhitzt den Rohschwefel in Gußeisenröhren so stark, daß er schmilzt und dann in Dampf übergeht. An dies Rohr schließt sich in den meisten Fällen ein großer, gemauerter Raum; solange derselbe unter 110° bleibt, schlägt sich der Schwefeldampf in Form eines feinen Schnees, Schwefelblüte genannt, nieder, gerade so, wie sich der Wasserdampf in der Kälte direkt als Schnee niederschlägt. Ist dagegen die Luft wärmer, so verdichtet sich der Wasserdampf zu Wasser, er schlägt sich also in flüssiger Form nieder. Genau so verhält es sich mit dem Schwefeldampf; wenn die Kammer wärmer ist, als 110°, so erhält man keine Schwefelblüte, sondern flüssigen Schwefel. Diesen gießt man in Stangenform und nennt ihn dann Stangenschwefel. Wird dieser fein gemahlen, so haben wir den bereits oben erwähnten raffinierten, gemahlenen Schwefel, den man im Handel einfach mit Raffinato bezeichnet. Zuweilen wird

Digitized by Google

der Stangenschwefel noch einmal raffiniert, man bekommt alsdann den doppelt-raffinierten Schwefel. Außer der Schwefelblüte und dem Raffinato kommt neuerdings noch eine dritte, ebenfalls chemisch reine Schwefelsorte in den Handel Es ist das der sogenannte Ventilato, d. h. geblasener Schwefel. Man gewinnt ihn, indem man den raffinierten, geschmolzenen Schwefel durch ein Gebläse in die vorhin beschriebene Kammer treibt, wodurch derselbe als feinstes Pulver, das sich nur schwierig zusammenballt, gewonnen wird.

Dies ist in kurzen Zügen die Gewinnung der drei zur Bekämpfung des Oïdiums angebotenen Schwefelsorten: Raffinato (oder gereinigter, gemahlener Schwefel), Schwefelblüte (oder Schwefelblumen), und Ventilato (oder geblasener Schwefel).

Ich möchte nun nach dieser Abschweifung die für die Praxis so wichtige Frage näher erörtern: Wie sollen denn die zum Schwefeln benutzten Sorten beschaffen sein? Wie schon erwähnt, muß der Schwefel zweien Anforderungen genügen, er muß erstens rein, zweitens fein sein. Der ersten dieser Anforderungen entsprechen alle drei genannten Schwefelsorten, bezüglich der zweiten ist sowohl die Schwefelblüte, wie auch der Ventilato vollauf genügend. Bei dem Raffinato hängt dies natürlich von der Feinheit der Mahlung ab.

Zur Bestimmung der letzteren bedient man sich in der Praxis eines Apparates, der von dem Franzosen Chancel eingeführt ist. Er beruht auf der Thatsache, daß ein und dasselbe Gewicht Schwefel einen um so größeren Raum einnimmt, je feiner er ist. Um diese Feinheit leicht und einfach messen zu können, nimmt Chancel ein cylinderisches Glasgefäß von etwa 1,4 ccm lichter Weite und einem ungefähren Inhalte von 105 ccm. An der Stelle, bis zu welcher die Röhre 25 ccm faßt, ist eine Marke mit der Zahl 100 angebracht. Der innerhalb dieser Marke liegende Raum ist in 100 gleiche Teile geteilt, jeder Teilstrich zeigt einen Grad Ch. an. Will man eine Schwefelsorte auf ihre Feinheit prüfen, so wägt man sich 5 g ab, bringt sie ohne Verlust in den Cylinder und gießt dann solange Aether, der etwa 15° C. warm ist, hinzu, bis derselbe 1 cm über der Zahl 100 steht. Nach dem Verschließen der Röhre schüttelt man denselben in senkrechter Richtung durch und stellt ihn solange auf den Tisch, bis der überstehende Aether klar ist. Wenn nun der Schwefel z. B. bis zum Teilstrich 65 reicht, so hat die geprüfte Probe eine Feinheit von 65° C. Um sich ferner über die Reinheit des Schwefels zu vergewissern, übergießt man eine beliebige Menge Schwefel mit etwa der gleichen Menge Schwefelkohlenstoff; bei reinem Schwefel (Raffinato oder Ventilato) darf kein Rückstand bleiben. Andernfalls ist der Schwefel unrein, oder er besteht aus Schwefelblüte, die zum größeren Teile in dieser Flüssigkeit unlöslich ist. Nach den vorliegenden Erfahrungen ist indessen die Schwefelblüte lange nicht so wirksam, wie die beiden vorgenannten Sorten, und sollte daher zum Schwefeln der Reben nicht verwendet werden.

Die Praxis verlangt also einen reinen und zugleich feinen Schwefel, derselbe ist in diesem Zustande ein fast unfehlbares Heil- — und das sei

Digitized by Google

besonders betont — Vorbeugungsmittel gegen den verderblichen Mehltau. Der Handel ist wohl im Stande, diesen beiden Forderungen gerecht zu werden und wenn der Winzer verlockende Anpreisungen bekommt, so soll er dem Händler einfach mit der Frage antworten: Garantierst du für Reinheit, und wieviel Grad Ch. zeigt dein Schwefel? Er soll sich für Reinheit Gewähr leisten lassen und eine Feinheit von mindestens 60° Ch. Je mehr Grade, desto besser haftet und wirkt der Schwefel, und die paar Mark Mehrkosten werden reichlich durch die größere Ausgiebigkeit der feineren Schwefelsorten aufgewogen.

Der Bezug von Schwefel geschieht wohl am besten genossenschaftlich, unter Kontrolle einer Versuchsstation. Wenn man Schwefelpulver in größeren Mengen (20 Ztr. und mehr) einkauft, so lohnt sich die geringe Ausgabe für eine Analyse durch den Sachverständigen. Nach den Erfahrungen der letzten Jahre kann besonders der Ventilatoschwefel empfohlen werden. Derselbe wird von einer römischen Fabrik hergestellt, er ist vollkommen rein und zeigt durchschnittlich 90° Ch.

Möchten diese Zeilen dazu beitragen, daß der schlechte Schwefel aus dem Handel verschwindet und der Winzer das bekommt, dessen er bedarf, um einen der gefährlichsten Feinde seines Weinstockes, das Oïdium, erfolgreich zu bekämpfen und zu vernichten.

Einige Gedanken über Weinbau, Winzervereine und Weinhandel.

Von einem Freunde des Winzers und des reellen Weinhandels.

In der guten alten Zeit, als der Winzer nicht blos den Bau der Rebfelder besorgte, sondern auch die Weinbehandlung, als es noch durchweg geschah, daß der Weinbauer, und mochte er ein noch so kleines Weingelände besitzen, selbst seine Trauben kelterte, selbst seinen Wein legte, um ihn dann später im Fasse zu verkaufen, da war zwischen Weinbau und Weinhandel kein Glied, welches in das Gewerbe des einen oder des andern eingriff. Der kleine Weinbauer aber ist in den letzten Jahren vielfach den Krebsgang gegangen; Mißernten und Zeitverhältnisse brachten ihn dahin, daß er schon im Herbste seine Trauben verkaufen muß, oft schon vor der Weinlese verkauft hat, da er Geld haben mußte; dazu kam noch die unreelle Konkurrenz, die Weinschmiererei und Weinmacherei, die Preise der Trauben gingen immer mehr zurück und nun griff ein Teil der Winzer zur Selbsthilfe. Es wurden Winzervereine gegründet in der Absicht, durch gegenseitige Aneiferung und Unterstützung einen vorzüglichen Weinbau zu sichern, durch gegenseitigen Kredit sich vor Wucherern zu schützen und durch gemeinsame Kelterung einen so hohen Preis als möglich aus ihrem Produkte zu erzielen.

Dies waren die Ziele, die sich die Winzervereine gesteckt und denen sie auch durchweg treu geblieben sind; daß manche dazu übergingen, auch Weinhandel zu treiben, wie Winzervereine an der Ahr es gethan haben,

Digitized by Google

verschulden vielfach die Weinhändler selbst, da sie es waren, die von den Winzervereinen nicht kaufen wollten. Diese Winzervereine sind jedoch auch heute noch dafür, ihre Weine dem Weinhandel zu übergeben; die für dieses Jahr angesetzten Versteigerungstermine geben dafür den besten Beweis. Noch auf der IV. Wanderversammlung des Verbandes rheinpreußischer Winzervereine, welche am 5. Februar 1899 in Oberwinter tagte, wurde beschlossen, wiederholt den Versuch zu machen, Weinversteigerungen abzuhalten, und dem Weinhandel und sonstigen größeren Konsumenten Gelegenheit zu geben, ihren Bedarf im großen zu decken. Die Winzervereine sind bestrebt, mit dem Weinhandel Hand in Hand zu gehen und sie hoffen zuversichtlich, daß sie auch von ihnen berücksichtigt werden. Es versteht sich von selbst, daß die Winzervereine dann so viel als möglich den Kleinhandel aufgeben, um ihrer eigentlichen Aufgabe zu leben, den Weinbau zu heben, edle Weine zu erzielen und gemeinsam die Krankheiten und Schädlinge der Rebe zu bekämpfen.

Bereits hat sich aber zwischen Weinbau und Weinhandel ein neues Glied eingeschoben, das ernste Beachtung verdient. Es ist das Großkapital, das sich überall breit macht und den Rahm von aller Milch haben will. Es kauft im Herbste dem Winzer die Trauben ab, besorgt die Kelterung und Lagerung der Weine und bietet dann dem Weinhandel den fertigen Wein auf Versteigerungen oder privatim an, ja geht sogar noch weiter, es kauft nicht nur die Trauben im großen ein, sondern sucht auch noch den Wein in großen und kleinen Partien an den Mann zu bringen, macht also Winzervereinen und Weinhandel unnötig Konkurrenz. Beleuchten wir diese Branche des Großkapitals etwas näher.

Nachdem sich die Lage der Winzer, besonders der Kleinwinzer vielfach so gestaltet hatte, daß sie im Herbste ihre Trauben verkaufen mußten, weil sie zu Martini Geld brauchten, weil keine Kellereinrichtung vorhanden, der Winzer sich nicht mit der sachgemäßen Verbesserung der Moste abgeben wollte oder aus irgend einem anderen Grunde, da war es naturgemäß, daß sich die Winzer zusammenschlossen, um gemeinsam das zu erzielen, was dem einzelnen unmöglich war, und zum Wohle jener Gegenden ist es dann gewesen, daß die Winzervereine ins Leben traten. Geschah dies aber nicht, so kam das Großkapital, das durch den niedrigen Preis der Trauben angelockt wurde und nahm die günstige Gelegenheit wahr, hohe Prozente für sein Geld zu erzielen. Massenhaft wurde das neue kaufmännische Gewerbe angemeldet, das den Traubeneinkauf, die Kelterung und das Lagern der Weine besorgt, bis sie verkaufsfähig sind, und die Versteigerungen, die von diesen Kaufleuten anberaumt wurden, hatten mehr oder weniger ein günstiges Ergebnis, abgesehen von den vielen Geschäften, die nur im Stillen den Massenabsatz betrieben. Daß auf diesem Wege am Stück Wein 100 Mk. Reingewinn erzielt werden, ist gewiß; wäre es aber dann nicht besser, diese 100 Mk. würden durch den Winzerverein dem Winzer zukommen, der damit befähigt würde, sich mehr dem intensiven Bau seiner Weinberge zu widmen, dem Winzer, der das Geld, das er mehr erhält, wieder umsetzt, wodurch Handel und Wandel in Blüte kommen! Sagt doch das Sprüchwort: „Hat der Bauer Geld, so

Digitized by Google

hats die ganze Welt!" Zieht aber das Großkapital den Nutzen ein, so kommt ein neuer Haufen Geld zum großen Haufen; mehr als leben können ihre Besitzer auch nicht, und das Geld, das dem Handel und Wandel entzogen wird, ist für die Gesammtheit verloren. Dieser Zwischenhandel, dieses Glied zwischen Weinbau und Weinhandel nimmt dem Winzer den Profit weg, der ihm durch den Winzerverein werden sollte. Allerdings war das Glied eine Notwendigkeit geworden, wo keine Winzervereine entstanden, weil der Weinhandel bei Weinlese unmöglich seinen Bedarf für das ganze Jahr decken kann.

Schlimmer noch aber verhält sich die Sache, wenn sich an den Masseneinkauf der Trauben noch ein Weinhandel im großen und im kleinen anschließt, denn das Großkapital nimmt dann nicht nur dem Weinbauer den Verdienst weg, sondern es richtet auch den reellen Weinhandel zu Grunde; vergebens wird dieser gegen die Macht des Geldsackes ankämpfen; er wird gezwungen, um konkurrieren zu können, mit geringem Nutzen zu verkaufen, auf die Dauer aber wird er es nicht aushalten.

Für Weinbau und Weinhandel gleich schlimm müssen wir es auch halten, wenn die Geldbarone nicht nur den Weinhandel an sich reißen, sondern auch die Weingelände eins nach dem andern ansteigern. Da wird es dem geringen Manne unmöglich, eine neue Parzelle zu erwerben, sitzt er aber auf seinem Wingert nicht gar zu fest, so wird sich schon bald der Mann finden, der ihm denselben abkauft, und der ehemalige Besitzer eines, wenn auch kleinen Weingeländes, kann Tagelöhner spielen oder aber er nimmt seinen Wanderstab und wandert mit Kind und Kegel zur nächsten Stadt, um Fabrikarbeiter zu werden.

Aus allen diesen Ausführungen sehen wir, daß die Winzervereine eine Notwendigkeit sind, wir erfahren aber auch, daß sie ein gesundes Bindeglied zwischen Weinbau und Weinhandel bilden und daß der Weinhandel, soweit er reell ist und bleiben will, — nur von diesem kann hier überhaupt die Rede sein —, in eine enge Beziehung zu den Winzervereinen treten muß, um seine eigene Selbständigkeit zu wahren. H. Fuchs.

Die Frage der Weinbergs-Düngung.

Auszug aus dem Vortrage des Herrn Geh. Hofrats Professor Dr. Wagner, „Neue Düngungsfragen", auf dem Vortragskursus für praktische Landwirte in Mainz.

Eine bestimmte, für alle Verhältnisse zutreffende Vorschrift zur Düngung der Weinberge ist nicht zu geben, denn die Verhältnisse — Stärke der Stallmistdüngung, Bodenart und Nährstoffgehalt des Bodens, Alter der Stöcke ꝛc. — sind sehr verschieden. So verschieden aber die Verhältnisse sind, so verschieden muß auch die Düngung sein, welche den besonderen lokalen Verhältnissen sich hier anpassen soll. Aber eine bestimmte Norm kann doch gegeben werden; eine Normaldüngung, die für mittlere Verhältnisse zutrifft, und von der man unter extremen Verhältnissen nach oben oder unten hin abweichen kann. Nimmt man als mitt-

Digitized by Google

lere Stallmistdüngung eine alle drei Jahre sich wiederholende Gabe von etwa 300 Zentner pro Morgen an, so berechnet sich daraus — falls der Stallmist eine mittlere Zusammensetzung hat — eine jährliche Düngung von rund 25 Pfd. Phosphorsäure, 60 Pfd. Kali und 50 Pfd. Stickstoff. Diese Düngung reicht nicht aus, um Höchsterträge zu erzielen. Entnimmt der Weinstock dem Boden auch nicht mehr als jährlich 25 Pfd. Phosphorsäure pro Morgen, so ist es doch notwendig, ihm erheblich mehr aufnehmbare Phosphorsäure zu bieten. Je schneller der Weinstock sich mit Phosphorsäure sättigt, um so schneller kann er auch die verfügbaren Mengen von Stickstoff und Kali verarbeiten, um so schneller alle Phasen seiner Entwickelung durchmachen und um so sicherer das Holz zu rechtzeitiger und vollkommener Reife bringen. Es empfiehlt sich, anstatt der notwendig aufzunehmenden und jährlich zu verarbeitenden 25 Pfund Phosphorsäure eine Düngung von 40—50 Pfund jährlich zu geben; auf schwerem Boden in Form von Superphosphat, auf leichtem in Form von Thomasmehl. Nachteilig kann eine sehr starke Phosphorsäuredüngung nur dann wirken, wenn sie einseitig gegeben wird; d. h. wenn nicht die entsprechenden Mengen von Kali und Stickstoff beigefügt werden.

Auch die Kalimenge, die durch die genannte Stallmistdüngung zugeführt wird, reicht nicht aus. Ein jährlicher Zuschuß von etwa 40 Pfd. Kali pro Morgen ist zu empfehlen. Rechtzeitige Traubenreife und ein Most von höchstmöglichem Zuckergehalt ist nur erzielbar, wenn es dem Weinstock nicht an Kali fehlt. Auch wenn die chemische Analyse des Bodens einen verhältnismäßig hohen Kaligehalt aufweist, ist die verfügbare Kalimenge oft unzureichend. Eine Düngung von 1 Zentner 40%igem Kalidünger pro Morgen kann als eine normale Gabe angesehen werden.

Von großer Wichtigkeit ist es ferner, die Stickstoffdüngung der Weinberge sorgfältig zu regeln. Der Stickstoff der Stallmistdüngung reicht in der Regel nicht, um eine genügend kräf ige Holzbildung zu bewirken, insbesondere dann nicht, wenn der Mist von geringer Qualität ist und er durch unzweckmäßige Behandlung gelitten hat. Als normale Stickstoffdüngung kann angesehen werden:

eine Gabe von 30 Pfd. löslichem Stickstoff im 1. Jahr (also neben Stallmist),
eine Gabe von 45 Pfd. löslichem Stickstoff im 2. Jahr,
eine Gabe von 60 Pfd. löslichem Stickstoff im 3. Jahr.

Je feuchter, je kälter und tiefer die Weinberglage, je reicher die Mistdüngung und die Mistqualität, je größer der Humusgehalt des Bodens, je kräftiger die Holzbildung ist, und je mehr man den Schwerpunkt auf Qualitätsbau legt, um so mehr hat man auf eine etwaige Verminderung der angegebenen Stickstoffgaben Bedacht zu nehmen, während man sie im entgegengesetzten Falle oft noch erheblich vermehren muß, um das Höchstmögliche zu erzielen.

Schweren Boden düngt man mit Ammoniaksalz, leichten mit Chilisalpeter; bezw. mit Ammoniaksalz bei der ersten, mit Salpeter bei der zweiten Gabe.

Digitized by Google

Man vergesse jedoch nicht, daß die rationelle Düngung des Weinstocks zwar ein sehr wichtiger, aber bei weitem nicht der allein ausschlaggebende Produktionsfaktor ist. Der richtige Schnitt, die richtige Bodenbearbeitung, die vererbte und weiterhin erbliche Leistungsfähigkeit des einzelnen Stockes, die Eigenart des Individuums, die Krankheiten und die Mittel ihrer Bekämpfung, die von Jahr zu Jahr sich steigernde „Rebmüdigkeit" des Bodens ꝛc. sind Momente, welche der sorgfältigsten Berücksichtigung bedürfen und welche der Forschung noch ein weites und aussichtsvolles Feld der Thätigkeit bieten.

Zur Behandlung der leeren Weinfässer.

Es ist geradezu unglaublich, in welch schlechtem Zustande die leeren Weinfässer ausnahmslos und hauptsächlich von der kleinen Kundschaft dem Weinhändler zurückgesendet werden.

Vorausgesetzt, daß der Küfer nun wirklich seine Pflicht thut und derartiges Geschirr mit heißem Wasser, Bürste, Dampf und Soda gehörig reinigt, so hat dasselbe nichts destoweniger den guten Weingeruch eingebüßt, welchen die richtig behandelten, mit Schwefel eingebrannten Fässer stets besitzen und es steht wohl außer Frage, daß der in solche Fässer gefüllte Wein sich nicht so reintönig erhalten kann, als es der Fall gewesen wäre, wenn der Wirt das kleine Stückchen Schwefelschnitte und die geringe Mühe, welche zum Abbrennen desselben notwendig ist, sich hätte kosten lassen.

Es gibt leider eine große Anzahl Wirte und Private, die ein leeres Faß als einen wertlosen Gegenstand ansehen, das sie, sobald es entleert, samt dem Absatz, welcher sich noch darin befindet, gleich einer Kiste in einen Winkel werfen und sich dann bewogen fühlen, das Faß zurücksenden, wenn sie vom Absender wiederholt dazu aufgefordert worden sind.

Gebrauchtes leeres, nicht entsprechend konservirtes und gereinigtes Faßgeschirr wird sehr leicht essigstichig und schimmelig. Ist das Faß vom Schimmel nicht bloß oberflächlich angelaufen, sondern der Schimmel bereits tief in das Holz eingedrungen, so läßt sich ein derartiges Faß kaum mehr entsprechend reinigen. Es ist immer ein Wagnis, einen Wein in ein einmal schimmelig gewesenes und scheinbar dann auch gut gereinigtes Faß zu bringen, denn nur zu leicht kann der Wein dadurch einen unreinen Beigeschmack, wenn nicht geradezu einen ausgesprochenen Schimmelgeschmack erhalten. Man rufe daher allen Wirten und Weinkonsumenten ein lautes: „Habt endlich einmal Acht auf die leeren Weinfässer" zu, denn an deren richtigen Behandlung liegt eine Hauptbedingung für den Erhalt eines guten tadellosen Getränkes.

Mancher Weinempfänger wird sich vielleicht denken, daß das Faß, sobald es einmal entleert ist, ihn nichts mehr angeht, denn höchstwahrscheinlich wird er beim nächsten Bezuge nicht mehr das gleiche Faß bekommen und wenn es sich nicht im guten Zustande befindet, so wird der Händler wohl ein anderes Faß verwenden. Dem ist jedoch nicht so, denn

Digitized by Google

die Fässer stellen einen großen Wert vor, daher kann sie der Händler, wenn solche nicht in gutem Zustande zurückkommen, nicht zusammenschlagen und ins Feuer werfen. Er ist genötigt, das Faß neuerdings und wiederholt zu verwenden und ist es daher Pflicht eines jeden einzelnen Empfängers, für die gute Erhaltung des Faßgeschirres zu sorgen, damit sein Nachmann, welcher das Faß das nächste Mal bekommt, einen fehlerfreien, tadellosen, reinschmeckenden Wein erhält. Nirgends läßt sich das Sprichwort „Einer für alle und alle für Einen" besser verwenden als hier, denn wenn alle Weinempfänger für die gute Erhaltung der Fässer sorgen, so werden die Klagen über schimmelige und essigstichige Weine gewiß auch seltener werden.

Die richtige Behandlung eines leeren Fasses ist so einfach und dabei auch sehr bald geschehen. Haben sich die Abnehmer einmal eine Ordnung mit dem Faßgeschirr angewöhnt, so macht sich die Sache nahezu von selbst; jedes herumliegende offene und nicht eingeschwefelte Faß wird dem Wirt und Weinkonsumenten ein Greuel in den Augen sein.

Ist ein Weinfaß leer, so versäume man keinen Tag, sondern wasche es mit Wasser allsogleich so lange aus, bis das Waschwasser rein abläuft. Dann legt man es bei geöffnetem Spund und Zapfenloch so auf einen Ganter oder eine Leiter, daß das noch darin befindliche Wasser austrocknen kann und läßt es so 24 bis 48 Stunden liegen.

Alsdann schließt man das Zapfenloch, brennt das nötige Stückchen Schwefelschnitte auf einem Draht aufgehängt im Fasse ab und schließt, nachdem dies geschehen, ebenfalls das Spundloch so, als ob das Faß voll wäre und die Arbeit ist fertig. Sind die Fässer Eigentum des Weinhändlers oder Produzenten, so sendet man dieselben sofort zurück, denn diese brauchen die Fässer. Wenn nicht, so haben dieselben die nötigen Magazine und werden für weitere Pflege der Fässer sorgen. Gehört das Faß aber dem Empfänger selbst, und soll es nicht sobald wieder gefüllt werden, so ist die Einschwefelung des Fasses alle 4 bis 6 Wochen zu wiederholen. Auch empfiehlt es sich auf dem Fasse mit Kreide zu bemerken, wann es zuletzt eingeschwefelt wurde. Man rechnet für einen Hektoliter Faßraum gewöhnlich 5 Gramm Schwefelschnitten, für ein Faß von 600 Literfassung daher 30 Gramm Schwefelschnitte, zumeist einem ganzen Schwefelschnitte entsprechend.

Kritisieren thut man gewöhnlich gerne und wie oft wird bei einer Tafelrunde der vorgestellte Wein abfällig beurteilt. Kein guter Faden wird dem Wein gelassen, und mit Recht. Der Missethäter schimpft gewöhnlich selbst mit. Es ist der Wirt! Er war es, der das Faß, ehe er es zur Füllung schickte, zu Grunde gehen ließ.

Es soll uns freuen, wenn dies in Zukunft anders wird.

(„Tirol. Landw. Kalender.")

Nachschrift der Schriftleitung. Dieser Mahnruf hat auch für manche unserer deutschen Weinbaugebiete Geltung und werden wir in einer der nächsten Nummern noch näher auf dieses Thema eingehen.

Digitized by Google

Rundschau.

Erster internationaler Wetterschießkongreß in Casale-Monferrato (Piemont) im November 1899. Die landwirtschaftliche Gesellschaft in Casale, der geschichtlich interessanten alten Hauptstadt des bestandenen Herzogtums Monferrato, gab den Anstoß zur Einberufung des Kongresses angesichts der raschen und breiten Entwicklung des Wetterschießens in den Provinzen Oberitaliens zum Zwecke der Klarstellung aller mit dem Wesen des Wetterschießens zusammenhängenden Fragen.

Zu diesem Kongresse waren in erster Linie die italienischen Wetterschießkonsortien sowie eine stattliche Anzahl von Personen geladen, welche durch publizistische Behandlung des Stoffes ihr intensives sachliches Interesse bekundeten. 560 Personen aus Italien besuchten den Kongreß und Frankreich, Schweiz, Oesterreich-Ungarn hatten Teilnehmer entsendet. Die italienische Regierung war durch ihren Unterstaatssekretär für Ackerbau, durch Abordnungen des Kriegsministeriums und des Ministeriums des Innern vertreten.

Die während der viertägigen Verhandlungen besprochenen wichtigen Punkte sollen hier in aller Kürze wiedergegeben werden.

Soll der Kampf gegen den Hagel mit Aussicht auf Erfolg geführt werden, so müssen die Schießapparate nach ganz bestimmten Grundsätzen und Verhältnissen gebaut sein, um den Wirbel, welcher verhältnismäßig große Durchschlagskraft hat, in jene Höhen, wo sich der Hagel bildet, mit einer solchen Geschwindigkeit zu treiben, daß die die Hagelbildung verursachenden Prozesse (Elektricität, Kältemischung ꝛc.) gestört werden. Die bisher verwendeten Apparate würden nicht immer zur Erreichung des Zweckes genügen und seien die für deren Konstruktion maßgebenden Gesichtspunkte meist irrige.

Die Anwendung großer Ladungen in verhältnismäßig großen Schießpöllern wurde von vielen Praktikern empfohlen und wurde diese Meinung durch die auf dem Kongreß-Schießplatze gemachten Experimente vollauf gerechtfertigt. Bei diesen Experimenten ergab sich, daß weder mechanische Luftbewegung noch Rauchringe die Ursachen der Schußaffekte sein können, sondern daß der Impuls der Explosionsgase die Bildung eines Wirbels hervorruft, welcher unter günstigen Umständen jene Erscheinungen erzeugt, die bisher noch nicht oder nur mangelhaft bekannt waren.

Im weiteren Verlaufe der Verhandlungen wurde dann berichtet, daß im venetianischen Gebiete 739, in der Lombardei 570, in Piemont 440 Schießstationen bestehen. Die Anzahl der Stationen in Oberitalien kann füglich auf 3000 geschätzt werden. Es wurde übereinstimmend anerkannt, daß man durch das Wetterschießen auf dem Wege sei, das Problem der Abwehr des Hagels mit Erfolg zu lösen, daß die Resultate im Jahre 1899 sehr ermutigend und daß Mittel und Wege zu suchen seien, um die gemachten Erfahrungen zur Ausdehnung der Verteidigung gegen den Hagel auszunützen.

Weiter wurde konstatiert, daß die Mittel, über welche die Meteorologie verfügt, noch nicht genügend seien, um Gewitter mit Sicherheit von der

Digitized by Google

Centralanstalt aus zu signalisieren. Der Kongreß wünschte, daß die italienische Regierung einen meteorologischen Spezialdienst in der Weise organisiere, daß die Beobachtungsstationen den Gemeinden die Wahrscheinlichkeit einer Gewitterentladung direkt mittels Depesche signalisieren und daß die Eisenbahn- und Telegraphenverwaltungen ersucht werden, die aus ihren Apparaten wahrnehmbaren atmosphärischen Störungen bekannt zu geben. Einige Bahn- und Telegraphenämter haben schon im vorigen Jahre freiwillig die Störungen ihrer Apparate, welche 3—4 Stunden vor den Gewittern wahrgenommen wurden, mittels Hissen von Flaggen signalisiert und so gleichsam die Konsortien alarmiert.

Bei der Gegenüberstellung der Ladesysteme der Pöller wurden die Hinterladesysteme verworfen und viele Mängel solcher Systeme, als schwierige Handhabung, komplizierter Mechanismus, nicht präzise Arbeit, Erfordernis vieler Reparaturen, Unsicherheit der Schießer u. a. m. vorgebracht. Die Vorderladesysteme, die landesüblichen alten Pöller fanden die meisten Anhänger. Sie funktionieren, vorausgesetzt, daß sie aus Stahl geschmiedet und nicht aus Gußeisen sind, ganz vorzüglich und ist ihre Handhabung jedem noch so wenig intelligenten Menschen geläufig. Die meisten Praktiker standen auf dem Standpunkte der Verwendung großer Pöller mit Zündschnurfeuerung und hoher Trichter.

Der Kongreß stellte zur energischen Abwehr folgende Grundsätze auf:

1. Die Schießstationen müssen in Entfernungen von höchstens 1000 m in zwei Linien postiert sein, welche sich gegen jene Seite entwickeln, woher die Gewitter meist einbrechen.
2. In jeder Stationsgruppe sei eine Direktionsstation zur Leitung der Schießtaktik (Beginn und Ende) bestimmt, nach welcher sich sämtliche Stationen zu richten haben.
3. Mit dem Schießen ist zu beginnen, wenn die Gewitterwolken im Anzuge sind, spätestens bevor sie das Zenith erreichen.
4. Das Schießen ist langsam vorzunehmen, höchstens 2 bis 3 Schüsse pro Minute.
5. Das Schießen ist solange fortzusetzen, bis der Gewitterregen nachläßt, weil dann die Gewitterachse das geschützte Gebiet bereits verlassen hat. Das Aufhören während des Gewitterregens ist nicht ratsam, weil die Erfahrung lehrt, daß mehrere Gewitter hintereinander sich mit Hagelgefahr neu bilden könnten.

Einer der Referenten, Prof. Marengoni, ist ein Anhänger der Theorie Voltas, nach welcher die elektrischen Prozesse die Ursachen des Hagels bilden, er hob hervor, daß während des Wetterschießens Blitz und Donner aufhören. Weiter erwähnte er, daß gewöhnlich der Hagel vor dem Regen fällt, daß aber, wenn geschossen wird, in der Regel nur starker Regen niedergeht, in welchen ganz weiche Hagelkörner gemengt sind, die nicht schädlich wirken. Er schreibt den Schüssen, resp. den aufsteigenden Schußwirbeln, eine die elektrischen Prozesse störende Kraft zu und spricht für Aufstellung von Schießstationen in Entfernungen von nur 600 bis 700 m.

Digitized by Google

Nachdem noch die Kosten des Wetterschießens, die auf ungefähr 2,40 fl ö. W. pro ha berechnet wurden, besprochen waren, wurde der Kongreß von dem Vorsitzenden im Namen des Königs aufgehoben.

Wie aus diesen Kongreßverhandlungen ersehen werden kann, wird in Italien diesem Wetterschießen ein großer Wert beigelegt. Es wäre zu wünschen, daß auch bei uns diesem Gegenstande größere Aufmerksamkeit gewidmet werden würde, denn es ist nach allen bisher zu Tage getretenen Erfahrungen klar, daß das System des Wetterschießens es verdient, in nähere Erwägung gezogen zu werden, zumal auch unter unsern deutschen Weinbaugebieten solche sind, die häufig von Hagelschlag betroffen werden.

Kleinere Mitteilungen.

Bayerische und badische Faßaiche. Gleich manchen anderen Gebieten ist auch auf jenem des Aichwesens noch keine einheitliche Ausführung des in Deutschland geltenden gleichen Maßes eingeführt. Bayern hat hier seine sogen. Reservatrechte, wogegen nichts einzuwenden wäre, wenn nur der bayerische Aichstempel bedingungslos außerhalb Bayern und die Reichsaiche umgekehrt im Bayernlande anerkannt würde.

Lästige Prozesse und Mißlichkeiten sind und waren bisher die Folgen jener Verhältnisse, die sich zuletzt für den badischen Weinhandel fühlbar machten. Auf Grund neuerer Verhandlungen zwischen der badischen und bayerischen Regierung über die gegenseitige Anerkennung der Faßaiche im Verkehr zwischen Baden und Bayern ist, anscheinend infolge der betreffenden s. Z. mitgeteilten gerichtlichen Entscheidung eine Uebereinstimmung dahin erzielt worden, daß die aus Bayern zum Versand nach Baden gelangenden Weine in Fässern mit dem bayerischen Aichstempel in Baden unbeanstandet eingeführt, hier eingelagert und auch in den gleichen Fässern weiter veräußert werden dürfen, und daß ein Gleiches auch mit den aus Baden in Bayern in Fässern mit dem Reichsstempel eingehenden Weinen geschieht.

Unzulässig und ausgeschlossen bleibt aber die weitere Verwendung dieser Fässer im Verkehr, so daß nur der eingeführte Wein aus dem einen oder anderen Landesteile in den betreffenden Transportgefäßen wieder versandt werden darf. Eine Lösung der Frage enthält dieses Abkommen nicht, vielmehr spricht dessen Inhalt gerade für die Unhaltbarkeit des jetzigen Zustandes.

Wein, der aus dem einen deutschen Landesteil in den andern verschickt wird, kann dort eingelagert und in den gleichen Fässern ohne Umgärung weiter versandt werden.

Andere Verwendung ist ausgeschlossen! Ist dem Wein beim Weiterversand aber etwa das Zeichen der Herkunft auf die Stirne geschrieben? Und wenn die Aichung für den einmal zulässigen Weitertransport gesetzlich genügend, ist sie es nicht auch etwa für die weitere Verwendung?

Uns ist dies nicht begreiflich, wohl aber erkennen wir in den jetzigen Verhältnissen, in der verschiedenen Beurteilung der Reichs- und bayerischen Aiche ein Verkehrshemmnis, welches im deutschen Reiche längst behoben sein müßte.

Brautbecher nennt man einen Pokal, in dem die moderne Industrie eine der reizvollsten Formen vergangener Jahrhunderte neu belebt hat. Der Brautbecher zeigt die Gestalt einer Dame, die in den erhobenen Armen eine bewegliche Trinkschale hält. Wenig nur dürfte es bekannt sein, welche Tafelsitten sich dereinst an diesen Pokal knüpften. Dreht man die Figur um, so hat man in dem bauschigen Rocke der Dame den eigentlichen Hauptbecher vor sich, zugleich dreht sich aber auch das obere Schälchen, das nun nach unten hängt. In den Tagen der Renaissance wurden beide mit Wein gefüllt und die Dame reichte ihn ihrem Tischherrn mit den Worten: „Herr Ritter, ich bitt' Euch, Ihr wollt mir zu Liebe

Digitized by Google

und Ehren einen herzhaften Trunk thun." Durfte der Ritter aus Artigkeit die Bitte nicht abschlagen, so konnte er anderseits den jetzt fußlosen Becher auch nicht aus der Hand setzen, er mußte ihn also leeren und hatte dabei die Pflicht, aus dem unten hängenden Schälchen keinen Tropfen zu verschütten. Nachdem er die Nagelprobe gemacht, reichte er, das Schälchen fassend, den Becher der Dame mit den gleichen Worten wie oben zurück, nur daß die Anrede jetzt „Edle Frau" oder „Jungfrau" lautete. Auch die Dame leerte ihr Teil bis zur Nagelprobe.

Die 1899 **Weinernte im Regierungsbezirke Wiesbaden** betrug nach der Zusammenstellung der Königl. Regierung:

	hl
Weißwein	5672,95
Rotwein	200,35
Hiervon entfallen auf:	
Riesling	707,12
Oesterreicher	1098,14
Kleinberger	3192,49
Orleans	5,00
Traminer und Ruländer	56,48
Gemischte Sorten	613,72
Spätburgunder Rotwein	68,22
Frühburgunder „	141,23

Die Gesamtweinbaufläche betrug 3790 ha 91,34 a, wovon 2995,13 ha im Ertrage stehen. Der Rheingau ist beteiligt mit 17261 hl Weißwein und 72 hl Rotwein, Assmannshäuser (1898 ebenfalls 72 hl). Mit Riesling sind daselbst bepflanzt 1225,25 ha mit einer Ernte von 8815 hl oder 7194 hl auf den Hektar (etwa 1,8 hl pro Morgen), was etwa dem 7. Teil eines vollen Herbstes entspricht. Die Rotweinernte ergab 57 hl Spätburgunder auf 24,40 ha oder 2,34 hl auf den Hektar (0,58 hl pro Morgen). Wie im Vorjahre, wurde auch wieder die 1899r Ernte durch schlechte Blütezeit, Peronospora, Oidium, Heu- und Sauerwurm vernichtet.

Fragekasten.

Frage. In Nr. 10 v. J. wurde bei „die Rebenmüdigkeit" gesagt, daß der Boden geschlossen sein muß. 1. Können die Gase auch bei gefrorenem Boden nicht entweichen? 2. Soll der Boden zuerst rigolt sein und dann erst der Schwefelkohlenstoff benutzt werden? 3. Wie tief, in welcher Entfernung, zu welcher Zeit und in welchem Quantum wird er richtig angewendet?

W. M. in Grünstadt (Rheinpfalz).

Antwort. Bei Anwendung von Schwefelkohlenstoff muß das Feld zuerst auf die übliche Weise rigolt und erst nach dem Rigolen kann der Schwefelkohlenstoff verwendet werden. Oberlin gibt auf Grund langjähriger Versuche an, daß am besten die Anwendung 3—4 Wochen vor dem geplanten Aussetzen der Reben geschieht und zwar so, daß mittels eines Eisens Löcher gestoßen werden in der Tiefe von 60 cm. Bei dem Stoßen der Löcher ist zu beachten, daß die Wandungen nicht festgepreßt werden, weil sonst dem Schwefelkohlenstoff das Eindringen in den Boden erschwert wird. Auf 1 qm wird am besten 300—400 g verwendet, und zwar so, daß nicht die ganze Menge in ein Loch gegeben wird, sondern in 2—3. Um eine vollständige Wirkung des Schwefelkohlenstoffes zu erzielen, muß die Oberfläche des Bodens geschlossen sein, was bewirkt wird durch Zustampfen der Löcher und Uebergießen der ganzen Fläche mit Wasser. Bei gefrorenem Boden wird, ebenso wie bei Regen, ein künstlicher Schluß des Bodens mit Wasser nicht nötig sein, es muß aber hinzugefügt werden, daß es hier auf die Bodenart ankommt, insofern schwerer Boden durch Frost besser geschlossen wie leichter. Es ist jedoch nicht ratsam, bei gefrorenem Boden diese Arbeit vorzunehmen, da ja auch dann den Gasen das Eindringen in den Boden erschwert wird. C. Sffd.

Druck von Rud. Bechtold & Comp., Wiesbaden.

Digitized by Google

Die **Vermorel**'sche
Reben-, Baum- und Kartoffelspritze **„L'Eclair"**,
sowie der Schwefelverstäuber **„La Torpille"**
sind die anerkannt ☛ **einfachsten,**
☛ **dauerhaftesten**
und ☛ **berühmtesten Apparate.**

Sie sind zu beziehen durch **alle besseren Eisen- und landwirtschaftl. Maschinenhandlungen Deutschlands.**

● Vor jeglicher Nachahmung wird strengstens gewarnt! ●

Rheinische Fass- & Holz-Industrie G. m. b. H.
Andernach a. Rh.

Lager-Fässer und Bottiche

Transport-Fässer in allen Grössen

Weitgehendste Garantie für gediegene und fachgemässe Ausführung. Coulante Bedienung. 1a Referenzen.

Fass- und Bottich-Fabrik. Fassholzhandlung.

Prämiiert auf allen beschickten Ausstellungen mit höchsten Auszeichnungen.

L. Lieberich Söhne, Kellerei-Maschinen-Fabrik

Neustadt a. Haardt,

Einzige Fabrik zur Ausführung selbstthätiger Kellerei-Einrichtungen.

Victoria-Schnellfilter, patentiert in allen Kulturstaaten, zur Feinfiltration von Wein, Bier, Obstwein, etc. Vollkommenster, leistungsfähigster und billigster Filter!

Weinpumpen f. Hand- u. Motorbetrieb eigner bestbewährtester Systeme, unerreicht in Dauerhaftigkeit, Leistungsfähigkeit und Einfachheit.

Elektromotorpumpen, billigste Betriebskraft!

Sämtliche Kellereimaschinen u. Geschirre in solidester Ausführung.

Lieferung auf Probe. Export nach allen Weinbau treibenden Ländern.

Feinste Referenzen. Ausführliche Preislisten gratis u. franko.

Digitized by Google

Seitz'sche Asbest-Weinfilter

10 000 Apparate im Betriebe.

Patentiert im In- und Auslande.

Apparate jeder Größe u. Leistungsfähigkeit von M. 12 bis M. 1850.

Höchste Fein-Filtration ohne jede Geschmacksbeigabe bei müheloſem billigem Betriebe ohne Waſchen der Fillermaſſe.

Empfohlen durch Geh. Hofrath Herrn Prof. Dr. Neßler-Karlsruhe, die Kgl. Lehranstalt für Obst-, Wein- und Gartenbau in Geisenheim a. Rh. und zahlreiche andere Fachleute.

Prospekte zu Diensten.

Theo Seitz,

Kreuznach

Filterfabrik und Asbestwerk.

Trauben-, Obst- und Beeren-Pressen

mit Duchscher's Original-Differenzialhebel-Presswerk.

Unübertroffen

in Sorgfalt und Stärke der Ausführung, praktischer Einrichtung aller Organe, Druckkraft u. Handlichkeit.

Patentpresskorbeinrichtungen

D. R. P. No. 34240 u. 62554,

●● Neuheit! ●●

Verbesserte hydraulische u. Wein-Obstpressen, Ober- u. Unterdruckkeltern.

A. Duchscher & Cie., Eisenhütte Wecker,

Grossherzogt. Luxemburg, im deutschen Zollverein,

Trauben-, Obst- und Beerenmühlen, Passiermaschinen.

Kataloge von 1899 enthalten Neuheiten u. werden gratis u. franko zugesandt.

Druck von Rud. Bechtold & Comp. in Wiesbaden.

Nr. 4. XII. Jahrgang. 1900.

Mitteilungen

über

Weinbau & Kellerwirtschaft.

Organ

des

Rheingauer Vereins für Obst-, Wein- und Gartenbau

und der

Königlichen Lehranstalt für Obst-, Wein- und Gartenbau zu Geisenheim a. Rh.

Herausgegeben von

Direktor **R. Goethe**, Landes-Oekonomierat

und geleitet von

Weinbaulehrer **C. Seufferheld** in Geisenheim.

Druck von Rud. Bechtold & Komp. in Wiesbaden.

Digitized by Google

Die

Mitteilungen über Weinbau und Kellerwirtschaft

erscheinen um die Mitte eines jeden Monats.

Bezugspreis bei Obergärtner Junge in Geisenheim 1,50 M. das Jahr (für das Ausland 2 M.), bei Abnahme von 50 Exemplaren durch Vereine 30 und von 100 Exemplaren 50 M.

Bezugspreis bei der Post jährlich 1,50 M., ausschließlich Bestellgeld (unter der Nr. 4929 in den Postzeitungskatalog eingetragen).

Anzeigen zur Veröffentlichung sind bei dem Schriftleiter bis zum 20. einzusenden, wenn ihre Aufnahme in die nächste Nummer erfolgen soll. Die einmal gespaltene Zeile oder deren Raum kostet 20 Pf., bei dreimaliger Aufnahme 15 Pf.; bei 6 maliger Aufnahme werden 10% und bei 12 maliger Aufnahme 25% Rabatt gewährt.

Bereits erschienene Nummern des Jahrganges werden nachgeliefert.

Briefmarken der deutschen Reichspost von 3, 5, 10 und 20 Pf. werden angenommen.

Geldsendungen sind stets an den **Obergärtner Junge** in Geisenheim persönlich zu adressieren.

Der Abdruck einzelner Artikel ist nur mit Quellenangabe und deutlicher Bezeichnung des Verfassers gestattet!

Inhalt des Heftes Nr. 5:

Ueber die Wirksamkeit der Kupferfodabrühe. — Ueber die Anwendung der Reinhefe beim Umgären fehlerhafter Weine. — Heranziehung von Schulkindern zur Bekämpfung des Heu- und Sauerwurms. — Anzucht von Wurzelreben im Sandboden. — Allerlei Beobachtungen über das Auftreten des Oïdiums und seine Bekämpfung. (Schluß statt Fortsetzung.) — Rundschau. — Kleinere Mitteilungen. — Fragekasten. — Vom Büchertisch.

Lager- und Transportfässer

Bottiche in sauberster Ausführung

empfiehlt die **mech. Faßfabrik**

Max Rohrmann & Cie.,

Metz.

Weinberg-Schwefel und Kupfervitriol

liefert zu billigsten Tagespreisen

Conr. Ludw. Fusbahn & Co.,

Düsseldorf.

Karl Kremer in Geisenheim

empfiehlt:

Kupfervitriol,
Dr. Aschenbrandt's Kupferzuckerkalkpulver,
Prima raff. feinst gem. Schwefel,
Echtes Pyrethrumpulver,
Dufour'sches Wurmgift,
Nicht abtropfbare Schwefelschnitte,
Raffiabast.

Carl Jacobs in Mainz

Königl. bayr. und Großh. hess. Hoflieferant
liefert seit vielen Jahren
die anerkannt besten Materialien
für rationelle Kellerwirtschaft
b. zuverlässigster, prompter u. billigster Bed.
NB. Um Unwahrheiten zu begegnen, bemerke ich, daß am hiesigen Platze keine ältere Firma dieser Branche existiert.

Verlag von Rud. Bechtold & Comp., Wiesbaden.

Dörrbüchlein für den kleinen Haushalt.

Anleitung zum Trocknen von Obst und Gemüse. Von **R. Mertens.**
4. Aufl. Mit 13 Abbild. Preis 1 M.

Grösstes Lager
in
Kellerei-
Maschinen
und
Klär-
mittel

Ph. Braun, Mainz
Neuthorstr. 16, 18 u. 29.

Kataloge
mit ca. 1000
Clichés
gratis und franko.

Obstbaumkulturen.

Ungeziefer,
Blattläuse
u. **Blutläuse**
werden gründl. vertilgt durch unsere patentierte selbstthät. Spritze
„Syphonia"
mit neu erfundenem **Petroleum-Mischapparat.**

Auf Verlangen Beschreibung und Abbildung gratis.

Ph. Mayfarth & Co., Frankfurt a. M.
und BERLIN N, Chausseestr. 2 E.
Fabrik landw. Maschinen und Geräte.

Verlag von Rud. Bechtold & Comp., Wiesbaden.

Obsteinkochbüchlein

für den bürgerlichen und feineren Haushalt.
Von **R. Mertens.**
Mit 44 Abbild. Preis M. 1,60 mit Porto
Dritte Auflage.

Digitized by Google

Die **Vermorel**'sche
Reben-, Baum- und Kartoffelspritze **„L'Eclair"**,
sowie der Schwefelverstäuber **„La Torpille"**
sind die anerkannt ☞ **einfachsten,**
☞ **dauerhaftesten**
und ☞ **berühmtesten Apparate.**

Sie sind zu beziehen durch **alle besseren Eisen- und landwirtschaftl. Maschinenhandlungen Deutschlands.**

● Vor jeglicher Nachahmung wird strengstens gewarnt! ●

Rheinische Fass- & Holz-Industrie G. m. b. H.
Andernach a. Rh.

Lager-Fässer und Bottiche

Transport-Fässer in allen Grössen

Weitgehendste Garantie für gediegene und fachgemässe Ausführung. Coulante Bedienung. Ia Referenzen.

Fass- und Bottich-Fabrik. Fassholzhandlung.

Prämiert auf allen beschickten Ausstellungen mit höchsten Auszeichnungen.

L. Lieberich Söhne, Kellerei-Maschinen-Fabrik

Neustadt a. Haardt,

Einzige Fabrik zur Ausführung selbstthätiger Kellerei-Einrichtungen.

Victoria-Schnellfilter, patentiert in allen Kulturstaaten, zur Feinfiltration von Wein, Bier, Obstwein, etc. Vollkommenster, leistungsfähigster und billigster Filter!

Weinpumpen f. Hand- u. Motorbetrieb eigner bestbewährtester Systeme, unerreicht in Dauerhaftigkeit, Leistungsfähigkeit und Einfachheit.

Elektromotorpumpen, billigste Betriebskraft!

Sämtliche Kellereimaschinen u. Geschirre in solidester Ausführung.

Lieferung auf Probe. Export nach allen Weinbau treibenden Ländern.

Feinste Referenzen. Ausführliche Preislisten gratis u. franko.

Digitized by Google

Mitteilungen

über

Weinbau und Kellerwirtschaft.

XII. Jahrgang.

Herausgeber: Landes-Oekonomierat R. Goethe. | Schriftleitung: Weinbaulehrer C. Seufferheld.

Nr. 5. Geisenheim, im Mai 1900.

Ueber die Wirksamkeit der Kupfersodabrühe.

Von der Verwaltung des Brund'schen Schloßgartens in Kirchheimbolanden.

Seit 8 Jahren verwenden wir in unseren Weinbergen ausschließlich die Kupferkarbonatbrühe mit bestem Erfolg und erzielten damit selbst dann noch vorzügliche Resultate, wenn es galt, die bereits stark aufgetretene Peronospora zu bekämpfen, wie uns dies in den ersten beiden Jahren noch vorkam. Später vorbeugend angewandt, hielten wir damit die Krankheit überhaupt fern und mehr kann man von einem Heilmittel wohl nicht verlangen.

Wir haben uns für die Soda an Stelle des Kalkes entschieden, weil uns deren Verwendung sowohl inbezug auf Herstellung und Verbrauch der Mischung, als auch bezüglich des Aussehens der gespritzten Reben am einfachsten bezw. reinlichsten erschien. Wir verwenden zum erstmaligen Spritzen je eine ½% und zum zweiten Spritzen je eine 1% Kupfervitriol- und Sodalösung und stellen die Mischung wie folgt her.

Im Wingert werden mehrere auf 300 Lit. geaichte Holzständer (halbe Benzolfässer) aufgestellt und bis zur Aichmarke mit Wasser gefüllt. Zu jedem Ständer gehört ein Holzeimer, in welchem das dem Ständerinhalt entsprechende Quantum (1½ bezw. 1 kg) Kupfervitriol in heißem Wasser gelöst wird und zwar geschieht dies zu Hause und abends vor dem nächsttägigen Gebrauch. Das zum Spritzen des ganzen Weinbergs nötige Quantum Krystallsoda wird dann auf einmal in einem Holzbottich gleichfalls mit heißem Wasser aufgelöst. Morgens und mittags bei Beginn der Arbeit nehmen die Arbeiter von beiden Lösungen die für einen halben Tag erforderliche Menge in den Weinberg mit, es wird also zweimal am Tag frisch gemischt. Die Kupfervitriollösung wird dann unter tüchtigem Umrühren dem Wasser der Ständer zugesetzt und hierauf unter fortgesetztem Umrühren soviel von der konzentrierten Sodalösung langsam zugegossen, bis alles Kupfervitriol gefällt ist und die Mischung basisch reagiert. Nur hie und da wird mit Reagenzpapier nachgeprüft, im all-

Digitized by Google

gemeinen ist dies nicht notwendig, da man durch Uebung an der Stärke und Färbung des Niederschlags und — wonach sich die Arbeiter zumeist richten — an der Menge der zugesetzten Sodalösung das richtige Maß leicht erkennen kann; in der Praxis kommt es auf ein Bißchen mehr oder weniger auch garnicht an. Das Spritzen wird bei uns von 3 Arbeitern besorgt. Zwei sind mit Platz'schen Spritzen ausgerüstet und einer geht mit der Gießkanne hinterher und füllt nach. Die Leute wechseln dann ab und zu mit der Arbeit, da das Spritzen sehr ermüdet. Der Niederschlag von kohlensaurem Kupfer haftet bei uns stets vorzüglich auf den Blättern und kann selbst von starken Regengüssen niemals gänzlich abgewaschen werden. Von Wichtigkeit ist es, die erstmalige Bespritzung vor der Blüte und nicht zu sparsam vorzunehmen, Erde, Holz und Blätter müssen tüchtig überbraust werden. Es genügt in manchen Lagen auch eine einmalige Anwendung, die man dann aber besser mit einer 1%igen Mischung und sofort nach der Blüte und in der sorgfältigsten Weise vornimmt. Wo die Peronospora hartnäckig wiederkehrt — was wahrscheinlich durch besondere Boden- und Lageverhältnisse hervorgerufen wird — nehme man besser auch gleich das erste Mal eine 1%ige Mischung. Die Peronospora viticola zählen wir zu den leicht zu bekämpfenden Krankheiten, während das Oïdium Tuckeri als unser schlimmster Feind zu betrachten ist. Diese Krankheit konnte in den letzten beiden Jahren, trotzdem schon vor der Blüte zum ersten Mal geschwefelt worden war, erst nach 4 bis 5maligem Schwefeln und nachdem die Trauben stellenweise sehr notgelitten hatten, gänzlich beseitigt werden. R.

Ueber die Anwendung der Reinhefe beim Umgären fehlerhafter Weine.

Von Dr. Richard Meißner.

Wenn schon bei der Mostvergärung die Reinhefe, vorausgesetzt daß sie zeitig genug in der nötigen Menge und bei richtiger Gärtemperatur (12—15° R.) dem Most hinzugefügt wird, große praktische Vorteile bietet, so treten letztere besonders stark hervor, wenn man Reinhefe zum Umgären fehlerhafter Weine verwendet.

Nach dem alten Verfahren gab man dem umzugärenden Wein den Trub eines anderen abgestochenen Weines hinzu und wartete den Eintritt einer erneuten Gärung, die bald früher, bald später, unter gewissen Umständen auch gar nicht eintrat, einfach ab. Nach diesem Verfahren war man also direkt vom Zufall abhängig, ob Gärung eintrat oder nicht. Denn erfahrungsgemäß sterben von den Hefen, welche längere Zeit in einem Wein verblieben sind, sehr viele oder gar die meisten Zellen ab, und die am Leben gebliebenen, welche bei der Umgärung überhaupt nur in Betracht kommen, sind so stark ausgehungert, daß sie beim Uebertragen in einen gezuckerten Wein nur sehr langsam sich erholen können und dementsprechend auch ihre Gärkraft entfalten. Ferner aber werden aus

Digitized by Google

den toten Hefezellen durch den Alkohol des Weines unangenehm riechende und schmeckende Stoffe ausgelaugt, die sich dann, bald in geringerem, bald in stärkerem Maße dem Weine mitteilen und ihn in der Qualität sicherlich nicht erhöhen. Und endlich weiß man überhaupt nicht, was für Organismen man mit dem Trub in den umzugärenden Wein giebt. Man weiß nicht, ob man stark oder schwachgärende Hefen im Trub hat. Auch kennt man gar nicht die Zusammensetzung und die Gesamtwirkung eines solchen alten Trubs; denn derselbe besteht nicht nur aus Hefen, sondern in den meisten Fällen auch aus einer Schar anderer Organismen, von denen verschiedene für den Wein direkt schädlich sein können.

Nach dem neuen Verfahren sieht man von dem Zufügen alten Trubs vollständig ab und wendet dafür ein bestimmtes Quantum Reinhefe von bekanntem Charakter und bekannter Gärkraft an. Dadurch macht man sich frei von jeglichem Zufall. Unter Verwendung von Reinhefe, deren Gärkraft erprobt ist, muß in dem umzugärenden Wein eine erneute Gärung unter allen Umständen eintreten, vorausgesetzt daß der Wein nicht eine ganz abnorme chemische Zusammensetzung besitzt.

Bei der Umgärung fehlerhafter Weine hat man aber zwei Fälle streng auseinander zu halten. Entweder wird eine Umgärung notwendig, wenn der Wein aus irgend welchen Gründen in der Gärung stecken geblieben ist — man spricht in diesem Falle von einer Durchgärung des Weines —, oder aber ein bereits fertiger Wein, in dem die letzten Spuren des Zuckers vergoren sind, muß aus verschiedenen Gründen einer abermaligen Gärung unterworfen werden. Beide Fälle sollen im Folgenden gesondert behandelt werden.

1. Ein Wein kann in der Gärung stecken bleiben, wenn die Temperatur des Weines eine zu niedere geworden ist. Infolge der niederen Temperatur wird auch die Thätigkeit der Gärungserreger, der Hefen, herabgesetzt. Dabei ist zu berücksichtigen, daß unter Umständen die Kellertemperatur und die Temperatur des Weines im Fasse ganz verschieden sein können. Mancher Praktiker versichert, daß er seinen Keller bis auf 17, 18° R. geheizt hat und daß doch die Gärung des Weines im Fasse nicht eintreten wollte. Der Wein zeigte aber trotzdem nur 8—9° R. Temperatur. Es ist deshalb notwendig, falls ein Wein in der Gärung stecken geblieben ist, zunächst nachzusehen, wie hoch sich die Temperatur des Weines im Fasse beläuft. Beim Umgären von Wein ist die günstigste Temperatur 15° R. Sollte sich bei einer Messung der Temperatur herausstellen, daß der Wein vielleicht nur 8—9° C. besitzt, so verfährt man in der Praxis am besten so, daß man aus einem Stückfaß etwa 200 Lit. Wein herausgießt, diesen Wein unter stetem Umrühren in einem Kessel auf 28—30° C. erwärmt und dann wieder in das Faß zurückgießt. Dieser erwärmte Wein, der bei dieser Temperatur den Kochgeschmack nicht annimmt, erhöht dann schnell die Temperatur des für die Umgärung zu kühlen Weines.

2. Ein Steckenbleiben des Weines in der Gärung ist auch dadurch möglich, daß die im Wein vorhandenen Hefen zu schwache Gärkraft be-

Digitized by Google

sitzen. Hat der Wein einen gewissen Alkoholgehalt erreicht, so wird für diese schwachen Hefen das eigene Produkt, der Alkohol, frühzeitig zum Verhängnis, sie müssen ihre Gärthätigkeit einstellen. Es gibt eben unter den Hefen Rassen, die viel Alkohol, andere, die nur wenig Alkohol vertragen können. Es leuchtet aber ohne weiteres ein, daß, wenn man solchem in der Gärung stecken gebliebenen Wein Reinhefe hinzufügt, die das Höchstmaß von Alkohol bilden und vertragen kann (15—17 Vol. % Alkohol), daß dann auch die Durchgärung des Weines keine Schwierigkeiten bereitet. Es ist nur notwendig, daß man ein gewisses Quantum Reinhefe dem Wein zusetzt. Die praktische Erfahrung hat gelehrt, daß, wenn man 20 Liter Wein, dem man 3 kg Hut- oder Kandiszucker hinzufügt, 15 Minuten lang zur Vertreibung des Alkohols und zur Lösung des Zuckers kocht, dann nach dem Abkühlen auf 15° R. mit einer Anstell-Reinhefe versetzt und mittels der Reinhefe in Gärung bringt, diese Menge genügt, um in 1200 Lit. Wein wieder Gärung zu erzielen.

3. Ein sofortiger Zusatz von Reinhefe zum durchzugärenden Wein hat aber keinen Zweck, wenn etwa der Wein überzuckert ist oder nur noch geringe Mengen (0,5 bis 1%) Zucker bei verhältnismäßig hohem Alkoholgehalt des Weines enthält. In diesem Falle ist es notwendig, den Wein auf Alkohol und Zucker chemisch untersuchen zu lassen. Es ist oben schon erwähnt worden, daß die gärkräftigste Hefe im günstigsten Falle 15 bis 17 Vol. % Alkohol zu bilden vermag. Andererseits sei hervorgehoben, daß es der Hefe sehr erschwert wird, bei hohem Alkoholgehalt des Weines noch geringe Mengen von Zucker, die im Wein enthalten sind, zu vergären, weil bei einem gewissen Alkoholgehalt des Weines die Vermehrung der Hefe vollständig aufhört. In diesen beiden Fällen ist es das Sicherste, den nicht durchgegorenen, alkoholreichen und noch Zucker enthaltenden Wein mit einem alkoholarmen Naturwein zu verschneiden, dessen Alkoholgehalt selbstverständlich auch durch eine chemische Analyse festgestellt werden muß. Aus dem Zucker- und Alkoholgehalt des durchzugärenden Weines und dem Alkoholgehalt des alkoholarmen Verschnittweines läßt sich dann leicht berechnen, in welchem Verhältnis beide Weine verstochen werden müssen und wieviel Zucker man dem Verschnittwein hinzuzufügen hat, um einen Wein von bestimmtem Alkoholgehalt zu bekommen. Wer sich über die Berechnungen des Zuckerzusatzes ꝛc. genau unterrichten will, sei auf eine Arbeit von Herrn Professor Dr. Paul Kulisch hingewiesen: „Anleitung zur sachgemäßen Weinverbesserung". (Zu beziehen durch Peter Hillen-Geisenheim.)

Daß in diesen angeführten Fällen der Zucker notwendig zur Vergärung gebracht werden muß, erhellt aus der Ueberlegung, daß gerade derartige Weine, deren Alkoholgehalt nicht bereits 10—11% beträgt, sehr leicht krank werden. In dem Werden des Weines giebt es zwei Perioden, in denen die krankheitserregenden Organismen Gelegenheit haben, ihr unheilvolles Wesen zu treiben. Das ist erstens die Periode vor der Gärung, wenn der Most ruhig im Faß liegt und nicht in Gärung kommen will und zweitens der Moment, wenn der Wein in der Gärung stecken bleibt und bei nicht zu hohem Alkoholgehalt noch Zucker besitzt. Und diese beiden

gefährlichen Perioden im Werden des Weines überwindet man, wenn man am besten gleich bei der Mostvergärung Reinhefe anwendet. Dann setzt die Gärung schnell ein, dieselbe ist eine normale und wird von der Reinhefe glatt zu Ende geführt. Dieses letzte angegebene Verfahren ist namentlich für Rheinhessen sehr zu empfehlen, weil man hier im allgemeinen die Weine gleich bei der Mostvergärung verbessert.

Es kommt nun aber zweitens nicht selten vor, daß ein fertiger Wein aus verschiedenen Gründen umgegoren werden muß, soll derselbe nicht unter Umständen dem Verderben preisgegeben werden. Nach der Gärung des Weines merkt man häufig erst, daß derselbe irgend welche Geschmacks- oder Geruchsfehler besitzt. Es kann sich ferner herausstellen, daß der Wein zum Schwarzwerden neigt. Das kommt meist daher, daß infolge zu niederen Säuregehaltes des Weines die Gerbsäure desselben mit dem Eisen dieselbe Verbindung gibt, wie wir sie in der schwarzen Tinte haben. Um solchen schwarzwerdenden Wein wieder herzustellen, ist es notwendig, denselben mit einem säurereichen Wein, der im allgemeinen alkoholarm ist, zu verstechen. Um dann den Verstich wieder auf den vorherigen Alkoholgehalt zu bringen, wird eine Zuckerung und nachherige Umgärung notwendig. Und diese geht am glattesten vor sich, wie oben bereits hervorgehoben wurde, durch Anwendung von gärkräftiger reingezüchteter Weinhefe.

Ferner sei hervorgehoben, daß manche Trübungserscheinungen von fertigen Weinen sich nur beseitigen lassen durch eine Umgärung. Näheres hierüber gibt eine Arbeit von Herrn Professor Dr. Wortmann an, die im vorigen Jahre in „Weinbau und Weinhandel" erschienen ist: „Untersuchungen über Trübungserscheinungen im Wein". Auch hierbei leistet die Reinhefe vorzügliche Dienste, insofern sie die Umgärung leicht bewirkt, wie praktische Versuche gelehrt haben.

Endlich führen wir den Fall an, daß ein Wein leicht stichig geworden ist und durch eine Umgärung noch gerettet werden kann. Für diesen Fall ist es besonders notwendig, daß die Hefe äußerst gärkräftig ist. Denn bekanntlich übt nicht nur der Alkohol, sondern auch die Essigsäure einen gärungshemmenden Einfluß auf die Hefe aus. Bei der Umgärung leicht stichiger Weine ist andererseits zu berücksichtigen, daß man die Menge der zuzusetzenden Reinhefe höher bemißt als bei gewöhnlichen Umgärungen von Wein.

Man wird hier etwa 10—20% Reinhefe verwenden, d. h. auf 100 Liter umzugärenden leicht stichigen Wein 10—20 Lit. mit Reinhefe in Gärung versetzten Wein hinzufügen. Um eine möglichst ausgiebige Vermehrung der Reinhefe im Ansatz zu erzielen — denn darauf kommt es an — empfiehlt es sich, die sogenannten alkoholfreien Traubenweine der Wormser Fabrik zu benutzen. Diese alkoholfreien Traubenweine stellen nichts weiter dar als keimfrei gemachten Most und dieser ist bekanntlich das beste Nährmaterial für die Hefe. Besser und billiger ist es jedoch, sich den Most für vorkommende Fälle im Herbst selbst keimfrei zu machen. Auf welche Weise das geschieht, werden wir in einem späteren Aufsatz eingehend schildern. Vermehrt man die Reinhefe in solchem Most, so braucht man auch nur etwa 5 Lit. für 100 Lit. unvergorenen stichigen Wein.

Digitized by Google

Zum Schluß sei besonders betont, daß eine Zuckerung der Weine zwecks Umgärung erst dann erfolgen darf, wenn man im Besitz der notwendigen Mengen von Reinhefe ist. Andernfalls läuft man Gefahr, daß der gezuckerte Wein, ehe er in Gärung gerät, krank wird. In allen Fällen aber, wo es sich um die Umgärung fehlerhafter Weine handelt, lasse man den betreffenden Wein mikroskopisch und eventuell chemisch untersuchen, um vor mechanischem Herumprobieren geschützt zu sein.

Heranziehung von Schulkindern zur Bekämpfung des Heu- und Sauerwurms.

Auf den Antrag der Gemeinde Wehlen, deren 1897er Weinernte vom Sauerwurm fast ganz vernichtet wurde, erhielt der Kreisschulinspektor zu Berncastel im Sommer d. Js. versuchsweise die Ermächtigung, die Knaben an der Oberschule zu Wehlen zur Beteiligung an dem Abfangen des in den dortigen Weinbergsgemarkungen in diesem Sommer stark auftretenden Sauerwurms bezw. des betreffenden Schmetterlings für etwa 14 Tage an den Vormittagsstunden zu beurlauben. An dem Abfangen beteiligten sich daraufhin unter Leitung eines sachkundigen Lehrers 40 größere Schulknaben. Das Abfangen wurde in der Weise eingerichtet, daß 34 Schüler an 34 Stöcken angestellt wurden. Jeder Schüler hatte eine bestimmte Stockreihe abzugehen. 6 gewandte und tüchtige Schüler hatten eine bestimmte Sektion dieser Reihe zu überwachen, während der Lehrer die Aufsicht über die ganze Schülerabteilung führte. Die linke Hand der Schüler war mit einem dicken Stock zum Aufscheuchen der Schmetterlinge durch Schläge gegen den Weinstock bewaffnet, in der rechten Hand hielten sie den Klebfächer zum Auffangen der aufgescheuchten Schmetterlinge. Nach dem Abfangen eines bestimmten Abschnittes wurden die gefangenen Motten durch die besseren Schüler gezählt, die Ergebnisse durch den Lehrer geprüft und sorgsam aufgezeichnet. Bei dieser Fangart erlangten die Schüler, welche sich mit Lust und Liebe an dem Geschäfte beteiligten, bald eine große Geschicklichkeit im Erhaschen der Motten.

Aus den genauen Aufzeichnungen des Lehrers geht hervor, daß in der Zeit vom 22. Juli bis 5. August von den 40 Schülern in 65 Stunden die erhebliche Anzahl von 92 785 Motten gefangen wurden. In derselben Zeit hatten 120 Erwachsene in 97 Stunden 277 187 Schmetterlinge gefangen. Ein Vergleich der Zahlen ergiebt, daß die Fangergebnisse der Erwachsenen bedeutend durch die der Knaben übertroffen wurden.

So ist denn in der Gemeinde Wehlen der durch den Sauerwurm hervorgerufene Schaden diesmal weit geringer gewesen, als in den Jahren 1897 und 1898. Man ist der Ansicht, daß diese Thatsache dem Abfangen des Schmetterlings zuzuschreiben sei. Auch anderwärts hat man mit dem Fangen des Sauerwurms günstige Erfahrungen gemacht. So äußert sich der Leiter der Weinbauschule zu Trier in einem von ihm eingeholten Gutachten: „Das Wegfangen der Schmetterlinge der ersten und zweiten

Digitized by Google

Generation, des Heu- und Sauerwurmes mittels Klebfächern ist bis jetzt die empfehlenswerteste Bekämpfungsart, die wir haben. Ich habe dieselbe schon in den 80er Jahren als Wanderlehrer für den Weinbau im Großherzogtum Luxemburg empfohlen und wende dieselbe alljährlich in hiesiger Anstalt mit bestem Erfolge an."

Die Landräte der weinbautreibenden Kreise des Reg.-Bezirkes Trier wurden von ihrem Regierungspräsidenten auf die beschriebene Bekämpfung des genannten Rebschädlings aufmerksam gemacht und gedenkt derselbe, sofern die Heranziehung der Schulkinder zur Bekämpfung des Sauerwurmes in weiteren Kreisen gewünscht wird, mit Rücksicht auf die Wichtigkeit der Sache darauf hinzuwirken, daß den größeren Schulknaben der erforderliche Urlaub gewährt wird und daß sich auch geeignete Lehrer aus den weinbautreibenden Gemeinden an der gemeinnützigen Arbeit möglichst beteiligen.

Anzucht von Wurzelreben im Sandboden.

Zugleich Antwort auf eingelaufene Frage.

Sandiger Boden eignet sich zur Anlage einer Rebschule sehr gut, da hier die Bedingungen zur reichen Bewurzelung der Reben durchweg günstiger sind als in mittleren oder gar schweren Böden. Als Voraussetzung gilt, daß jemehr der sandige Boden (sandiger Lehm ꝛc.) zu strengem Sandboden (reinem Sandboden) übergeht, auch in entsprechender Weise für die Erhaltung der nötigen Feuchtigkeit während der Vegetationsperiode der Rebe Sorge getragen werden muß. Letzteres kann in zweifacher Weise geschehen; erstens durch Beigabe von entsprechenden Mengen feuchtigkeitshaltender Stoffe und eignen sich hierzu: Torfmull, nicht zu kalkhaltiger Kompost, kompostierte Rasenerde sehr gut.

Torflatrine dagegen eignet sich, obwohl dieselbe auch die Feuchtigkeit gut hält, weniger gut, da das Wachstum der Wurzeln im Verhältnis zu dem der Triebe ein ungünstiges ist. Der Trieb wird ein zu üppiger, während das Wurzelsystem, bei Beigabe von Torflatrine und dadurch bedingtem Vorhandensein von großen Mengen Nährstoffen, ein nur wenig ausgedehntes, schwaches, mehr filziges bleibt. Solche Reben werden dann später in Weinbergsboden gepflanzt, ein weit weniger gutes Gedeihen zeigen als im umgekehrten Falle, bei dem die Reiflinge (Wurzelreben) in einem etwas mageren Boden herangezogen wurden und die Wurzeln im Verhältnis zum Triebe sich sehr viel kräftiger entwickelt haben.

In zweiter Linie kommt eine Bewässerung der Rebschule im Sandboden in Betracht und ist bei anhaltender Trockenheit ein wiederholtes reichliches Begießen der gepflanzten Reben unerläßlich. Nur wo letzteres in ausreichendem Maße vorgenommen wird, werden die erhofften Erfolge in Bezug auf Erlangung wirklich schön entwickelter Wurzelreben auf Sandboden eintreffen.

Während in weniger leicht erwärmungsfähigen Böden die Bewurzelung der Reben befördert wird, wenn dieselben in aufgehäufte Erdwälle

Digitized by Google

gepflanzt werden, ist diese Methode, auf Sandboden übertragen, direkt zu verwerfen. Die Gefahr des Austrocknens, die beim Sandboden ohnehin groß ist, wird noch erhöht durch das leichte Abschwemmen des aufgehäuften leichten Bodens und das dadurch bedingte Blosstellen der Reben.

Für Sandboden empfiehlt es sich die Reben in die Mitte kleiner Mulden zu pflanzen, die jedoch nicht zu tief und mit zu steilen Wänden hergestellt werden dürfen, da sonst den in die Mitte der Mulden gepflanzten Reben Gefahr droht, bei eintretenden Regengüssen verschlammt zu werden. In angegebener Weise bleibt die Feuchtigkeit besser erhalten und lassen sich dann auch die Reben im Herbst leichter und vollkommener behäufeln, was umso notwendiger ist, als in den Sandboden der Frost sehr tief eindringt und bei Vermeidung des Behäufelns die Reben sehr leicht im Winter erfrieren könnten.

Nicht vergessen darf werden, daß der Sandboden von Natur ein armer Boden ist und eine Beigabe entsprechender Dünger zur Notwendigkeit wird. Als geeignete Dünger sind zu nennen gute Komposterde und weiterhin die Jauche. Erstere ist beim Einlegen der Reben thunlichst mit dem ganzen Boden zu vermischen, letztere wird am besten an regnerischen Tagen unter Beigabe von etwas Holzasche gegeben. H. Friederichs.

Allerlei Beobachtungen über das Auftreten des Oïdiums und seine Bekämpfung.

Von H. Schlegel in Oestrich.

(Schluß statt Fortsetzung.)

Was die technische Ausführung des Schwefelns betrifft, so kommt es in der Hauptsache auf dreierlei Umstände an; und zwar in erster Linie auf die Güte und Beschaffenheit des Schwefels. Der Schwefel ist an sich so billig, daß sich kaum eine Fälschung mit anderen Substanzen lohnt, aber um so mehr kommt es auf die Feinheit desselben an. Allgemein wird gemahlener Schwefel benutzt und wird derselbe jetzt auch meistens in genügender Feinheit geliefert. Was der gröbere Schwefel billiger ist, das fehlt ihm an Staub, die Arbeit wird schwieriger und die Wirkung ist offenbar nicht so gut, also kaufe man immer den besten Schwefel. Dann muß der Schwefel trocken sein, wenn derselbe in einem feuchten Magazin oder im Keller lagert, ballt er sich zusammen. Es empfiehlt sich deshalb seinen Vorrat nicht etwa im Keller, sondern auf luftigem Speicher aufzubewahren.

Der zweite Umstand sind die Streumaschinen. Für die Spalierstöcke bediente ich mich früher einer einfachen Gießkannenbrause, doch kommt man damit nicht weit. Eine andere primitive Streumaschine ist ein leinenes Säckchen, durch dessen Maschen der Schwefel herausgeschüttelt wird. In Weinbergen mit niedriger Erziehungsart geht es schon, aber es ist nur ein Notbehelf. Am sichersten und schnellsten arbeiten die in neuerer Zeit konstruierten Maschinen, mit welchen der Schwefel ausgeblasen wird. Man kennt davon die Handschwefelbälge Don Nebo und die größere auf

Digitized by Google

dem Rücken zu tragenden Maschinen Torpille und Vulkan. Wenn auch die größeren Maschinen ihre Vorteile haben, so möchte ich doch auch die Handschwefelbälge nicht verwerfen, sie arbeiten sehr gut und ermüden nicht mehr als die auf dem Rücken zu tragenden Maschinen. Da der Erfolg sehr von der Gunst des Wetters abhängt und in kurzer Zeit eine große Fläche geschwefelt werden muß, so würde es selbst für den größeren Besitzer ratsamer sein, statt einzelner großer Maschinen, die doppelte Zahl Handbälge anzuschaffen, man kann dann im gegebenen Augenblick die doppelte Anzahl Arbeiter anstellen. Ein oder zwei Tage zu spät geschwefelt kann schon großen Nachteil bringen.

Der dritte Umstand ist die Geschicklichkeit der Arbeiter. Ohne direkte Aufsicht ist die Arbeit schwer zu kontrollieren. Ein zu dickes Aufstreuen, daß der Schwefel in die Augen leuchtet, hat keinen Zweck, ist sogar von Nachteil. Recht fein gleichmäßig verteilt, wie aufgestäubt, muß der Schwefel auf den Blättern liegen. Die erforderlichen Kunstgriffe sind nicht wohl zu beschreiben, aber sie lernen sich bei aufmerksamer Arbeit leicht. Die Ansicht, man könne nur bei ganz stillem Wetter schwefeln und nur wenn morgens der Tau auf den Blättern liegt, ist zu genau genommen. Auf nasse Blätter zu schwefeln ist zwecklos, am intensivsten wirkt der Schwefel bei hoher Wärme, da riecht man die sich bildende schweflige Säure. Ein leichter Wind schadet nicht, er hilft im Gegenteil den Schwefel noch gleichmäßiger verteilen, nur muß man die Gänge so einrichten, daß einem der Schwefel nicht direkt ins Gesicht geweht wird. Der Schwefel haftet auch an trocknen Blättern, die unzähligen kleinen Blatthaare halten die einzelnen Körnchen fest.

Ueber das nötige Quantum Schwefel, welches für eine bestimmte Fläche nötig ist, gehen die Angaben recht weit auseinander. Ich brauchte zum ersten Schwefeln etwa 4 Pfund auf den Morgen, bei dem späteren Schwefeln mehr, da mehr Blattwerk zu bestäuben ist, jedoch niemals mehr als 8—9 Pfund pro 25 a. Bei dieser Menge ist der Schwefel auf den Blättern grade sichtbar und dürfte dies unter allen Umständen genügen. In Weinbergen mit höherer Erziehungsart, als im Rheingau üblich, dürfte entsprechend mehr gebraucht werden.

Ein fleißiger Arbeiter kann in $2^1/_2$ Stunden einen Morgen schwefeln und geht daraus hervor, daß das Schwefeln gar nicht so teuer ist, wie man sich gewöhnlich vorstellt und dürften die Kosten für ein einmaliges Schwefeln 2 Mk. pro Morgen nicht übersteigen.

Auch der Bordelaiser Brühe wurde versuchsweise Schwefel zugesetzt. Ich will nicht sagen, daß dies zwecklos wäre, aber raten mag ich schon aus diesem Grunde nicht dazu, weil die Brühe weniger fest auf den Blättern haftet. Die Klagen der Arbeiter über die lästigen und schmerzhaften Empfindungen, welche der Schwefel in den Augen und Atmungsorganen verursacht, sind wohl begründet, werden aber auch häufig übertrieben. Eine gute Staubbrille hilft dem Uebel an den Augen ab und was die Atmungsorgane betrifft, muß man sich eben daran gewöhnen, den Mund zuzuhalten und durch die Nase zu atmen und man spürt nur wenig Atmungsbeschwerden. Nach beendeter Arbeit ist es zu empfehlen,

Digitized by Google

sich vor dem Waschen mit einem Tuche tüchtig trocken abzureiben, wobei man die Augen geschlossen hält. Spürt man des Nachts wirklich Schmerz in den Augen, so hüte man sich daran zu reiben, das vermehrt den Schmerz. Verhält man sich ruhig, dauert es nicht lange und eine hervorquellende Thräne bringt die beizenden Schwefelteile heraus.

Das sind so meine Beobachtungen aus vorigem Jahr, es würde mir und auch der Allgemeinheit recht angenehm sein, wenn auch andere Praktiker ihre Erfahrungen äußern würden. Der Einzelne übersieht oft den nächstliegenden Vorteil und je einfacher sich die Sache gestalten läßt, um so besser wird es sein.

Die Beobachtung längerer Jahre an den Spalieren hat ja gezeigt, daß diese Krankheit in einzelnen Jahren gar nicht zum Auftreten kommt. Hoffentlich gehen wir jetzt wieder solchen Jahren entgegen.

Rundschau.

Ein internationaler Kongreß zur Abwehr des Heu- und Sauerwurms wird Ende Juni l. J. zu Villefranche a. d. Saone tagen. Das Zustandekommen dieses Kongresses ist dem um den Weinbau hochverdienten Herrn Vermorel zu verdanken, indem er die langwierigen Vorarbeiten mit anerkennenswertem Eifer durchführte und nun an die maßgebenden Kreise die Einladung ergehen läßt, sich zu gedeihlichem Beraten und Schaffen zusammenzufinden. Die als Kongreßort gewählte Stadt Villefranche liegt 30 km nördlich von Lyon auf der Bahnstrecke Lyon-Paris. Allen regelmäßig angemeldeten Kongreßmitgliedern wird von Seiten der Eisenbahngesellschaft Paris-Lyon-Marseille eine 50%ige Fahrpreisermäßigung eingeräumt und von Seiten der Weinbaustation zu Villefranche für die zweitägige Kongreßdauer die Besorgung von Kost und Wohnung, sei es in Villefranche oder Lyon, nach Belieben zugesichert.

Die Kongreßberichte werden in vier Sprachen veröffentlicht und an die Kongreßmitglieder verschickt. Ferner wird von Seiten des Kongresses eine Jury ernannt, welche die von der Weinbauschule Villefranche für die besten Arbeiten über den Heu- und Sauerwurm bestimmten Preise zuzuerkennen haben wird. Diese Auszeichnungen bestehen in Medaillen aus Gold, Vermeile und Silber, sowie in einer Summe von 5000 Frks., welche unter die Autoren von absolut originalen Arbeiten in dieser Frage oder unter die Erfinder eines praktischen und wirksamen Bekämpfungsmittels gegen den Heu- und Sauerwurm aufgeteilt werden können.

Das Programm des Kongresses ist folgendes:

1. Tag. 1. Sitzung. Thema 1: Die durch den Heu- und Sauerwurm in den verschiedenen Ländern angerichteten Schäden: a) in Frankreich, b) in der Schweiz und in Deutschland, c) in Italien, d) in Oesterreich-Ungarn und anderen Ländern. Maßnahmen zur Einschränkung der Vorbereitung des Schädlings und der durch ihn entstehenden Schäden. — Thema 2. Beschreibung des Insektes und seiner Lebensweise, Anatomie

und neuere Erfahrungen auf diesem Gebiete. Insekten von analoger Lebensweise, welche auf dieselbe Art bekämpft werden können.

2. Sitzung. Thema 3: Bekämpfungs- und Verhütungsmaßregeln, a) auf mechanischem, b) auf physischem Wege, c) mittels Gifteu, d) dem Heu- und Sauerwurm feindliche Insekten und Pilze, e) Verhütungsmaßregeln, f) Ernennung der internationalen Jury.

2. Tag. Thema 3: Versuche mit den verschiedenen Vernichtungs- und Vorbeugungsmaßnahmen. 4. Exkursion in das Weingebiet Beaujolais. — Banquett.

Es steht zu erwarten, daß die maßgebenden Faktoren dieser Einladung Folge geben werden und sind wir überzeugt, daß der Kongreß neue Thatsachen und Maßnahmen zu Tage fördern wird, welche im Kampfe gegen die gewiß enorme Plage, das das Auftreten des Heu- und Sauerwurms für den Weinbau allüberall bedeutet, von Nutzen sein können.

Die Frühjahrs-Weinversteigerungen der Vereinigung Rheingauer Weingutsbesitzer. Obwohl die kommenden Versteigerungen im Rheingau ein seit einer geraumen Reihe von Jahren nicht verzeichnetes geringes Quantum auf den Markt bringen, so werden doch die diesjährigen Versteigerungen der Vereinigung eines besonderen Interesses nicht ermangeln, nicht allein der Konjunktur wegen, die allein schon den Versteigerungen einen günstigen Erfolg sichern dürfte, sondern auch in Folge der Mannigfaltigkeit der Kreszensen, die ein anschauliches Bild von der Produktion des Rheingaues gewähren, von rassigen Verschnittweinen bis zu den edelsten und kostbarsten Auslesen.

Hinsichtlich der Menge des Gebotenen macht sich der beträchtliche Ausfall der Herbste 1898 und 99 in diesem Jahre außerordentlich bemerklich und wird derselbe seine Wirkungen auch noch in den folgenden Jahren zeigen, da nach Abwickelung der bevorstehenden Versteigerungen die Vorräte aus den älteren Jahrgängen keine nennenswerten mehr sein werden.

Ueber die Versteigerungen wird das Anfang Mai zur Versendung gelangende Orientierungsfest die näheren Nachrichten enthalten. Es soll neben einzelnen Fässern aus den Jahrgängen 1889 und 1890, 1894 und 1896, folgendes Quantum zur Versteigerung gelangen.

1899 . .	—	130½	¹/₁	Stück	1895 . .	—	90½	—	Stück
1898 . .	1/1	30½	—	„	1893 . .	—	19½	—	„
1897 . .	1/1	147½	¹/₁	„	1892 . .	—	32½	—	„

Die Gesamtzahl der zum Verkaufe gelangenden Fässer beziffert sich auf 3 Stück, 452 Halbstücke und 20 Viertelstück. Ueber die Weine der verschiedenen Jahrgänge wird folgendermaßen geurteilt.

Die 1892er sind alle gut ausgebaute flaschenfertige Weine.

Die 1893er aus verschiedenen Gemarkungen zählen zu den besten, was dieser seltene Jahrgang hervorbrachte und sind dieselben deshalb von neuem außergewöhnlich hoher Preise sicher. Die Bestände an diesen hervorragenden Weinen gehen zur Neige. Es werden in den nächsten Jahren nur noch geringe Vorräte allmählich dem Handel übergeben werden.

Digitized by Google

Aehnlich verhält es sich mit den 95er Weinen, deren Vorräte bei den Produzenten in der Hauptsache vergriffen sind. Die in diesem Jahre erscheinenden Weine sind zumeist erstklassige Gewächse, die sich auch jetzt noch durch prächtiges Bouquet, Süße und Frische auszeichnen.

Unter den 1897er befinden sich eine Reihe wertvoller Kreszensen und wird sich das Hauptinteresse der diesjährigen Frühjahrs-Versteigerungen den 97er zuwenden. Diese haben sich zu sehr schönen Weinen entwickelt, die Saft und Fülle mit prächtiger Art und zum Teil mit einer den 1893er Weinen ähnlichen Süße vereinen. Dazu kommen 18 Viertelstück Aßmannshäuser Rotweine, die eine hochgedeckte Farbe mit Eleganz und feiner Art vereinen.

Was die Weine der Jahrgänge 1899 und 1898 anbetrifft, so können dieselben durchaus günstig beurteilt werden. Die Weine zeigen eine schöne Art, viel Charakter und Rasse und sind namentlich hinsichtlich der 1899er Produkte aus besseren Lagen als selbständige Weine anzusprechen.

Kleinere Mitteilungen.

Rauchfeuer für Frosträucherungen. Ein im vergangenen Jahre in Frankreich erprobtes Verfahren zur Erzeugung eines starken und anhaltenden Rauches für Frosträucherungen verdient allgemeiner bekannt zu werden, um so mehr, als man überall mit dem vorhandenen Material fast kostenlos diese Art von Rauchfeuer in Anwendung bringen kann. Um diese Rauchfeuer herzurichten, nimmt man zwei oder drei Bündel von trockenem Reisig oder Reben, welche man auf eine ebene Stelle des Bodens legt, nachdem man in dem Boden an dieser Stelle einen seichten Graben gemacht hat, um später hier die Reisigbündel leichter in Brand setzen zu können. Ueber die Reisig- oder Rebenbündel breitet man noch etwas dürres Laub, Unkraut ꝛc., bedeckt dann das Ganze mit Rasenstücken und zuletzt mit Erde, so daß ein solcher Räucherherd einem kleinen Kohlenmeiler gleicht und nur jene Stelle offen bleibt, wo der Graben unter die untenliegenden Reisigbündel führt. Man entzündet dann diese Rauchfeuer in der Weise, daß man trockenes Stroh, Hobelspäne oder sonst leicht brennbares Material, welches man allenfalls mit etwas Petroleum oder auch Teer begossen hat, an dieser Stelle unter die Reisigbündel steckt und anzündet. Ist einmal ein solcher Reisighaufen in Brand gesetzt, so brennt er unter starker Rauchentwicklung durch mehrere Stunden, ohne daß man sich weiter um diese Feuerstelle zu kümmern braucht. Dabei entwickelt sich ein schwerer, dichter und feuchter Rauch, der sich gut über das vorliegende Terrain ausbreitet, worauf es bekanntlich bei dem Reif- oder Frostfeuer ankommt, wenn ein guter Erfolg erzielt werden soll. Da das hierzu erforderliche Material überall in den Weingärten bereits vorhanden ist oder leicht ohne Kosten beschafft werden kann, so sollten solche Räucherstellen überall im Weingebirge rechtzeitig vorbereitet werden, um im Falle des Bedarfes nur das Anzünden notwendig zu haben, um rasch einen ausgiebigen und wirksamen Rauch erzeugen zu können. Wenn auch noch die mobilen Rauchfeuer aus anderen Räuchermaterialien, wie Teerziegel, Torfstücke, Pechspäne ꝛc. dabei nicht zu entbehren sind, so bilden doch die hier angegebenen stabilen Räucherherde eine sehr wirksame Ergänzung der übrigen Rauchfeuer.

Der Weinbau in Rußland. Die Weingärten Rußlands umfassen über 200 000 Dessatinen Land, wovon 3 500 auf den Dagestan und das Gouvernement Astrachan, 108 000 Dessatinen auf den südlichen Kaukasus, 19 790 auf den Turgestan und 100 auf Transkaspien entfallen. Die Weingärten Transkaukasiens liefern durchschnittlich 7 600 000 Wedro Wein jährlich (1 Wedro = 12 299 Lit.); außerdem wird jährlich durchschnittlich 5 700 000 Pud Trauben auf den Brannt-

weinbrennereien und in rohem Zustande verbraucht. Die wertvollsten Weingärten Transkaukasiens befinden sich in Kachetien, wo einige auf 6000 Rubel pro Dessatine geschätzt werden. Der Weinertrag in Kachetien wird durchschnittlich auf 100 bis 700 Wedro pro Dessatine geschätzt. Die Ergebnisse des Jahres 1898 waren nach einem Berichte des k. und k. Konsulates in Tiflis sehr ungleich; im ganzen war jedoch der Ertrag der Weingärten ein recht befriedigender. Der Winter 1897/98 war lang und streng, mit Spätfrösten im Frühjahr, so daß namentlich in den Bezirken Gori, Duschet und Bartschala, sowie auch in einzelnen Gebieten des Gouvernements Elisabethpol und Eriwan die Reben viel gelitten hatten. Dagegen gedieh der Wein in Kachetien und in den deutschen Kolonien bei Helenendorf und Theresienfeld (Gouvernement Elisabethpol) recht gut, nur haben allenthalben Hagelschläge bedeutenden Schaden zugefügt. Auch beklagte man sich vielfach über anhaltende Dürre, was aber andererseits insofern gute Folge hatte, daß dadurch der Verbreitung der Traubenkrankheiten (Pilz) Einhalt gethan wurde. Von einer neuerlichen Verbreitung der Traubenkrankheiten kann nur im Gouvernement Kutais gesprochen werden, wo in den westlichen Teilen fast vier Viertel der Weingärten durch die Phylloxera vollkommen vernichtet sind; aber auch in den östl. Teilen des Gouvernements sind kaum 40—50% verschont geblieben. Mit gutem Erfolge ist das Heilverfahren gegen Traubenkrankheiten im Gouvernement Tiflis, namentlich in Kachetien, angewendet worden, wo zwei Drittel der Gärten in Behandlung gestanden sind. Die Bevölkerung verhält sich nicht mehr feindlich gegen die von der Regierung eingeführten Heilverfahren, und die Resultate sind schon sehr merklich. Das Phylloxera-Komitee, das im Berichtsjahre eine energische Thätigkeit an den Tag legte, beschränkt sich auf die Absperrung der heimgesuchten Gebiete und macht namentlich für die Ersetzung heimischer Reben durch amerikanische Setzlinge Propaganda. Im Jahre 1896 sind in der Sakar'schen Pflanzschule 65 380 amerik. Setzlinge und im Jahre 1897 schon 450 760 bestellt worden, so daß die Pflanzschule den Bestellungen bei weitem nicht nachkommen konnte. Thatsächlich sind aber im Jahre 1896 1060 amerikanische Reben und 17 770 Setzlinge und im Jahre 1897 6212 Reben und 185 889 Setzlinge und im Jahre 1898 18 534 Reben und 119 935 Setzlinge an die Kultivatoren verabfolgt worden. Im Berichtsjahre waren im Gouvernement Kutais 400 Gärten auf einer Fläche von 25 Dessatinen mit amerikanischen Reben bepflanzt. Die zweitgrößte Pflanzschule in Koreisubar (Bezirk Senak) soll auf 40 Dessatinen vergrößert werden. Die dritte Pflanzung in Agajany (Bezirk Gori) verfügt über 50 000 Setzlinge und eine vierte ist unlängst in Tscho Buchary bei Telaw gegründet worden. Die Preise stellten sich in den Pflanzschulen für 1000 gepfropfte Reben auf 50 Rubel, für 1000 ungepfropfte Reben auf 12 Rubel und für 1000 Setzlinge auf 7 Rubel.

Strenge Strafen gegen Weinverfälschung, nämlich Todesstrafe oder lebenslängliches Zuchthaus galten vor 150 Jahren in Hessen. Ein hierauf bezügliches, uns zur Verfügung gestelltes Aktenstück enthält darüber genaue Vorschriften. Es lautet: Von Gottes Gnaden Wir Wilhelm, Landgraf zu Hessen, Fürst zu Hersfeld, Graff zu Katzenellenbogen, Diez, Ziegenheim, Nidda, Schaumburg und Hanau und fügen jedermänniglich hiermit zu wissen und ist allenthalben bereits mehr als zuviel bekannt, wasmaßen das in den ältesten Reichsgesetzen von Anno 1497 undt bernach höchst verpönnte Wein undt gifftmischen seit einiger Zeit in mancherlei Weise und gestallt hin und wieder von neuwem überhandt genommen undt von Gewinnsüchtigen und ehrvergessenen Menschen vielen Leutten durch gemachten Weine am leben undt gesundtheit ein unersetzlichen Schaden zugefügt undt große Betrügereyen damit getrieben wurden. Nachdem wir nun sothanem Unwesen vorzubeugen undt die dadurch unseren getreuwen Unterthanen bevorstehende Gefahr soviel thunlich abzuwenden als eine nothbedürffte ermessen, so setzen ordnen und wollen Wir hiermit: daß diejenigen: so die Weine mit mineralien, Silberplatt zu vergiffen undt schädlich undt ungesundt zu machen sichd unterfangen, ohne einige gnadt mit dem Strang vom leben zum todt gebracht; diejenigen aber, so die verfälschung mit vegetabilien, Rosinen oder Zucker verüben, auch die Helffershelffer, welche Handreichung darthun oder nur wissenschaft davon haben und solches der obrigkeit anzuzeigen unterlassen, ewig mit dem

Digitized by Google

Zuchthaus oder anderem gefängnis gestrafft; undt damit man in Unseren Landen bei ablassung der Weine undt pflege derselben keine andere als zünfftige Bindermeister gebraucht diese aber ihren Gesellen durch einen besonderen eydt dahin verpflichtet werden sollen, darauf mit acht zu geben daß mit dem Weine durchaus keine Schweinerey vorgenommen, sondern selbige so pur und rein, als wie sie gewachsen, gelassen werden möge. Wonach sich also ein jeder zu achten undt vor Schaden undt Beschimpfung zu hüten hat; undt damit sich Niemand mit der unwissenheit zu entschuldigen habe, soll die Gesetz und Verordnung durch öffentlichen glockenschlag verkündigt auch jährlich von allen Kanzeln verlessen werden. Uhrkundlich Unserer eigenhändigen unterschrift undt beigedruckt fürstlichen Sekretärsiegels.

Cassel, 5. January 1751. Wilhelm. vdt. Berne.

Tabelle über Deutschlands Wein-Ein- und Ausfuhr in 1899 und 1898.

Gegenstand.	Eingeführtes Quantum			Wert des eingeführten Quantums		
	1899	1898	In 1899 mehr (+) oder weniger (−)	1899	1898	In 1899 mehr (+) oder weniger (−)
	Doppelzentner			Mark		
A. Einfuhr.						
Wein u. Most in Fässern	594 689	566 829	+ 27 860	33 014 000	32 014 000	+ 1 526 000
Roter Verschnittwein	112 293	107 029	+ 5 164	3 039 000	2 896 000	+ 143 000
Wein zu Cognac	8 921	4 475	+ 4 446	196 000	98 000	+ 98 000
Schaumwein	27 891	27 779	+ 1 112	6 275 000	6 025 000	+ 250 000
Stiller Flaschenwein	6 697	6 906	— 209	1 112 000	1 124 000	— 12 000
Faßbranntwein	47 058	44 850	+ 2 208	6 965 000	6 651 000	+ 314 000
Flaschenbranntwein	1 197	1 772	+ 25	771 000	765 000	+ 6 000
Tafeltrauben	112 466	84 424	+ 38 042	4 971 000	3 731 000	+ 1 240 000
Andere Trauben	281 524	245 522	+ 36 002	5 830 000	5 085 000	+ 745 000
Sa.	1 193 336	1 089 586	—	70 173 000	58 389 000	—
In 1898	1 089 586	—	—	58 389 000	—	—
In 1899 mehr	103 750	—	—	11 784 000	—	—
B. Ausfuhr.						
Wein u. Most im Faß	134 039	130 640	+ 3 399	9 249 000	9 018 000	+ 231 000
Schaumwein	18 277	18 021	+ 256	2 065 000	2 035 000	+ 30 000
Stillwein in Flaschen	79 834	79 655	+ 179	11 017 000	10 984 000	+ 33 000
Faßbranntwein	21 469	19 926	+ 1 543	623 000	578 000	+ 45 000
Flaschenbranntwein	115 136	177 552	— 26 416	4 765 000	5 707 000	— 942 000
Tafeltrauben	598	245	+ 353	36 000	15 000	+ 21 000
Andere Trauben	91	54	+ 37	3 000	2 000	+ 1 000
Sa.	369 444	426 093	—	27 758 000	28 339 000	—
In 1898	426 093	—	—	28 339 000	—	—
In 1899 weniger	86 649	—	—	581 000	—	—

Der französische Weinbau auf der Pariser Weltausstellung. Aus Paris wird gemeldet: Unter den hohen Eisenbögen der alten Maschinengallerie auf dem Marsfelde wird eine Reihe mittelalterlicher Gebäude aufgeführt, die eine kleine Stadt für sich bilden. Es ist dies das Bereich der Aussteller von Lebensmitteln und Weinen, die, 7000 an der Zahl, auf einem Raume von ½ ha untergebracht werden sollen. Die Bauten sind in Balkenwerk aufgeführt, mit Stuck und Mörtel bekleidet, die nach authentischen Abdrücken geformt sind. Durch eine besondere Behandlung verleiht man dem ganzen das Gepräge des Alters, wie sonst Zeit und Wind und Wetter es mit sich bringen. Alte Rats- und Bürgerhäuser, Klöster und Abteien, Hospitäler, sowie einzelne Glockentürme, alles den weinreichen Gegenden Frankreichs entlehnt, sind hier nachgebildet worden, um zur Aufnahme der Produkte der verschiedenen Provinzen zu dienen. Die Weinhändler

Digitized by Google

aus dem Seinegebiet beziehen einen Pavillon, als dessen Hauptschmuck Nachbildungen der Meisterwerke Jean Goujon's dienen. Ein historisches Thor aus der Zeit des Kaisers Augustus, freilich in Ruinen, führt zu den Weinen des Gard und durch ein Fenster im Innern des tour de la Justice von Carcassonne, worin die Weine von Südfrankreich lagern, erblickt man ein Diorama dieser alten Stadt.

Schorlemorle. Ueber das Alter und den Ursprung dieses Namens „Schorlemorle" sind die Ansichten verschieden. Ein Kenner orientalischer Sprachen und Gebräuche gibt über das Wort „Schorlemorle" folgenden Aufschluß:

Der Name „Schorlemorle" sei sehr alt, armenischen Ursprungs und im Talmud an verschiedenen Stellen zu finden. Freilich bedeute er dort nicht das uns bekannte Mischgetränk, sondern bestehe aus den Worten schore le more le, zu Deutsch: „es vergebe der Herr dem . . .", wobei zu ergänzen bleibt, wem er vergeben soll, etwa dem Sünder, Bösewicht, Weinpantscher oder dergleichen. Hiermit lasse sich nun ohne allzu großen Zwang die Deutung verbinden, daß die Bitte, der Herr möge dem vergeben, der guten Wein über Gebühr mit Wasser oder anderen Zusätzen mischt und durcheinander rührt, im Laufe der Zeit zum Namen des Mischtrankes selbst geworden ist. Aehnlich halte es sich z. B. in der deutschen Sprache mit dem Namen „Gottseibeiuns", den eine ängstliche, den Teufel in Wort und Schrift vermeidende Zeit zur Bezeichnung des Höllenfürsten gebrauchte. Auch hier sei die ganz allgemeine Bitte „Gott sei bei uns" in einen Namen verwandelt worden.

Fragekasten.

Frage. Welche Erfahrungen sind schon mit Kufen aus Cement gemacht worden? Ich möchte dieselben zum Aufnehmenlassen gemahlener Aepfel verwenden.

Antwort. Cementkufen sind schon in verschiedenen Trauben- und Apfelweinkeltereien in Benutzung und haben sich bislang sehr gut bewährt. Der bekannte Baumschulbesitzer Hubert Müller in Langfur bei Trier verwendet schon seit langer Zeit solche Cementkufen. Sie werden auch dort genaue Auskunft über die praktische Anlage sicher erhalten können. R. in Sulz am Neckar.

Frage. Habe einen 1895r und 1896r Heidelbeerwein, der mißfarben geworden ist; wie habe ich denselben zu behandeln?

Antwort. Senden Sie eine Flasche des Weines an die Hefereinzuchtstation zur Untersuchung, erst dann kann genau angegeben werden, welche Ursache dem Braunwerden des Weines zu Grunde liegt. Es ist höchst wahrscheinlich, daß Sie zum Teil faule oder angefaulte Beeren verwendet haben. Meist wird bei der Bereitung von Heidelbeerwein darin gefehlt, daß man nicht genügend darauf achtet, nur tadellos frische Ware zu verwenden. Ist nur ein geringer Teil Beeren angefault, so wird der Wein schon mißfarben. Wenn Verwendung von angefaulten Beeren der Grund, ist die Mißfarbe Ihres Weines nicht mehr zu entfernen und müssen Sie denselben so wie er ist verwenden.

Frage. Woher kann man die Klebfächer zum Fangen des Heu- und Sauerwurmes beziehen?

Antwort. Diese Klebfächer werden gewöhnlich selbst verfertigt. Sie bestehen aus einem leichten handlichen Holzrahmen, der mit einem feinen Drahtnetz, sogenannten Fliegennetz, überzogen wird. Ein Drahtnetz mit viereckigen Maschen ist besser als ein solches mit runden. Das Netz darf nicht zu fein sein, weil sonst die Luft nicht gut hindurch kann und die Motten dann von der Luft zurückgestoßen werden. C. Sffd.

Frage. Mein Küfer hat vor einiger Zeit einen fertigen Wein in 2 kleinere Gebinde umgebrochen. Leider scheint das eine dieser Fässer nicht in ganz gutem Zustande gewesen zu sein, denn der Wein hat einen ganz süßlichen Beigeschmack

Digitized by Google

angenommen. Zum Vergleiche sende ich den gesunden Wein mit ein und bitte um eine Mitteilung, wie der Beigeschmack zu beseitigen ist.

C. Sch. in Oberw. bei Z.

Antwort. Die eingesandten Proben Ihrer Weine sind leider beide nicht ganz einwandsfrei. Der eine, der bessere von beiden, zeigte die sogen. Schwefelsäurefärne, welche daher rührt, daß der Wein in ein Fäßchen gelegt wurde, welches längere Zeit leer lag und öfters eingebrannt wurde. Das Faß wurde vor der Wiederbenutzung nicht genügend gewässert, so daß die von dem Faßholz aufgesogene Schwefelsäure in den Wein überging. In der That weist der Wein einen sehr hohen Gehalt an Schwefelsäure auf. Es kann nicht oft genug betont werden: Fässer, welche längere Zeit unter Schwefel lagen, müssen vor der Benutzung mehrmals gewässert werden. Namentlich bei kleineren Gebinden ist das unerläßlich. — Die andere Probe ist offenbar in ein schimmliges Faß eingelagert worden. Daher hat dieselbe einen so schlimmen Schimmelgeschmack, daß derselbe kaum wieder ganz zu beseitigen sein dürfte. Immerhin könnten Sie es mit der nachstehenden Behandlung versuchen, die ich auf einen mir geäußerten Wunsch hier ausführlicher gebe: Daß gepulverte Holzkohle — meist verwendet man sogen. Filtrierkohle — fehlerhafte Geschmacksstoffe dem Weine entzieht, ist genügsam bekannt, ebenso weiß man aber auch, daß Filtrierkohle den Wein außerordentlich angreift und leicht einen gewissen Beigeschmack im Wein hinterläßt, zumal man ja in kurzer Zeit einen wesentlichen Erfolg nur dann erzielt, wenn man beträchtliche Mengen von Filtrierkohle anwendet. Beide Fehler zeigt nun die Holzkohle in erheblich geringerem Grade, wenn man dieselbe in Form von etwa erbsengroßen Stückchen anwendet. Man muß allerdings entsprechend mehr Kohle verwenden (500—1000 g auf 100 Liter Wein). Man sucht zu diesem Zwecke aus großstückiger Laubholzkohle möglichst leichte Partien aus, reinigt dieselben äußerlich durch Abschaben, zerschlägt die Stücke kurz vor dem Gebrauch bis zur gewünschten Größe und bringt die auf ein bestimmtes Faß berechnete Menge unter Zurücklassung des ganz feinen Staubes durch das Spundloch in den Wein. Es genügt, die Kohle in einem Küchendurchschlag durchzusieben. Die Kohle verbleibt 6—8 Wochen, erforderlichenfalls noch länger, im Faß und wird in dieser Zeit wöchentlich einmal mit einer Kette oder besser mit einer Rührlatte aufgeschlagen. Nach dieser Zeit wird die Kohle meist ihre Wirkung ausgeübt haben und der Wein kann abgestochen werden.

Prof. Dr. Kulisch.

Vom Büchertisch.

Die amerikanischen Reben und der Stand der Reblausfrage im Kanton Waadt. Bericht der Weinbaustation Lausanne, erstattet von dem Direktor **Jean Dufour.** Lausanne, Buchdruckerei von James Regamey. 1899.

Diese Schrift bietet ein sehr interessantes Bild von dem Wandel der Anschauungen, der sich im Waadtlande unter dem unwiderstehlichen Zwange der Verhältnisse und gegenüber der Uebermacht der Reblaus vollzogen hat. Dufour's Schilderungen zeigen in anschaulichster Weise, wie im Waadtland der Uebergang vom Ausrottungsverfahren zu der Veredlung auf amerikanische Reben von Statten geht und welchen Wert dabei als Zwischenglied die Behandlung mit Schwefelkohlenstoff (das Kulturalverfahren) für die dortigen Verhältnisse besitzt. Diese Schrift gibt denjenigen Staaten und Regierungen, die auf die seitherige Weise nicht mehr mit der Reblaus fertig werden können und lernen müssen, in der einen oder der anderen Weise mit dem Insekte zu leben, die nützlichsten Fingerzeige. Licht- und Schattenseiten, Vorzüge und Nachteile werden unparteiisch nebeneinander gestellt und gegeneinander abgewogen. Man muß der gründlichen Gewissenhaftigkeit des Verfassers die vollste Anerkennung zollen. Ich wüßte zur Zeit keine denselben Gegenstand behandelnde Schrift zu nennen, aus welcher man über diese schwierige Frage so viel und so zuverlässiges lernen könnte.

R. G.

Druck von Rud. Bechtold & Komp. in Wiesbaden.

Digitized by Google

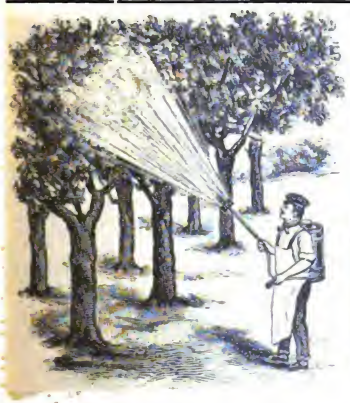
Platz'sche Pflanzenspritzen u. Schwefelverstäuber

Platz'sche Petroleumwasser- u. Baumspritzen

sind die ältesten und beliebtesten deutschen Fabrikate. Sie haben sich allenthalben aufs Beste eingeführt, arbeiten zu Tausenden zum Nutzen

und zur Zufriedenheit der Landwirte und werden immerfort als **erstklassige, konkurrenzlose deutsche** Marke lebhaft begehrt.

Rheinpfälzische Maschinen- und Metallwarenfabrik, Karl Platz,
Ludwigshafen a. Rh., früher Deidesheim.
12mal ausgestellt! 12mal höchst prämiiert!



Die anerkannt vorzüglichen
Rheinischen
Schwefelzerstäuber,
Rheinischen
Weinbergspritzen,
Handschwefler
Marke M. A. in Traube,
Fahrb. Spritzen „Simplex"
sowie sämtliche Apparate, Maschinen u. Bedarfsartikel für Weinbau und Weinhandel sind zu haben in den meisten besseren Eisenwarenhandlungen, landw. Maschinenhandlungen ꝛc
Beste Bezugsquelle für Wiederverkäufer.
Moritz Amson, Mannheim,
Maschinen- u. Metallwarenfabrik.

Digitized by Google

Baum- u. Rebspritzen:

Deidesheimer und Permorel l'Eclair

zum Bespritzen der Weinberge gegen die Peronospora, sowie die bewährten Schwefelungsapparate

„Vulkan“ und „Torpille“,

ferner Schwefelungsbälge

„Original Don Rebo“

zur Bekämpfung der Traubenkrankheit, auch Aescherich (Oidium Tuckeri) genannt, von der Königl. Lehranstalt empfohlen, liefert die Eisenhandlung

Moritz Strauß, Geisenheim.

Katz & Klump,

Holzsägewerk und Imprägnier-Anstalt

in **Gernsbach** (Baden),

empfehlen mit Quecksilbersublimat imprägnierte **Rebstecken, Baum-** und **Rosenpfähle** in allen vorkommenden Längen, ferner: **imprägnierte Latten, Bretter, Rahmen und Spalier-Latten, fertige Mistbeet-Fenster und profilierte Holzteile** zu Dachkonstruktionen für Gewächshäuser aus imprägniertem Farbenholz als Ersatz für Eisenteile.

Aufgeschlossener

Lützeler Weinbergs-Dünger

ist ein **guter** und **billiger**

Ersatz für Stallmist!

Der Gehalt an Nährstoffen ist garantiert.

Humusbildend, kalkhaltig, leichtlöslich, trocken, rein u. fein gemahlen.

Weitere Auskunft erteilt

Jakob Machemer, Sprendlingen (Rheinh.),

alleiniger Vertreter der Fabrik.

„Hôtel zur Linde“ — Geisenheim a. Rh.

Wilh. Chr. Wollmann

Weinbau **Weinhandel.**

Fernsprecher: 1556. Telegramm-Adresse: Nechvile Telefon.

Weinbau-Geräte, Kellerei-Maschinen und Metallwaren-Fabrik

Franz Nechvile,

Wien,

V./1 Friesgasse 14

offeriert:

Schwefelzerstäuber, Patent „Windobona" 20 M.
Peronospora-Spritze Patent „Austria", System k. k. Landw.-Gesellschaft Wien, 20 M.
Schwefelkohlenstoff-(Phylloxera-)Spritzpfähle.
Verkaufsstellen gesucht. *Verlangen Sie Prospekte.*

Aus direktem Import von den Produktionsplätzen empfehlen wir

Rebenschwefel

und zwar

A. Sizilianer Schwefel.

Nr. 1 gewöhnlicher, gemahlener, 96/67° Schwefelgehalt, Nr. 2 raffinat. puro — reine Sorte — 62/70° Feinheit.

B. Venetianer „Ventilato" (geblasener Schwefel)
(sehr rein, dem römischen kaum in Qualität nachstehend)
80/84° Feinheit in 50 ko Baumwollsäcken.

C. Römischer Schwefel (Romagna).

I. dopp. raff. gem. 65/70° Feinheit in 50 ko-Jutesäcken. — II. extra gemahlen 72/75° Feinheit in 50 ko-Baumwollsäcken — III. Ventilato Trezza (geblasener Schwefel) 85/95° Feinheit in 25 ko-Baumwollsäcken.

Sämtliche Qualitäten sind anerkannt **prima** und wegen ihrer Reinheit vielen Konkurrenzprodukten vorgezogen.

Ventilato Trezza ist das Vollkommenste, was je auf dem Gebiete der Schwefel-Industrie erreicht wurde.

Kupfervitriol, groß, krystallisiert. — **Eisenvitriol,** schöne grüne Ware.

Spezialofferten mit Muster auf Verlangen zu Diensten; wir bitten jedoch in der Anfrage anzugeben, welche Sorte und welches Quantum gewünscht wird, um entsprechend anbieten und genau kalkulieren zu können.

● Bei Posten von 5000—10000 ko liefern wir frachtfrei dortigen Bahnstationen. ●

Hochachtend

Jos. Kopp Nachf.,

Mainz, Leichhofstraße 5.

Digitized by Google

Seitz'sche Asbest-Weinfilter

10 000 Apparate im Betriebe.

Patentiert im In- und Auslande.

Apparate jeder Größe u. Leistungsfähigkeit von M. 12 bis M. 1850.

Höchste Fein-Filtration ohne jede Geschmacksbeigabe bei müheloſem billigem Betriebe ohne Waschen der Fillermaſſe.

Empfohlen durch Geh. Hofrath Herrn Prof. **Dr. Neßler-Karlsruhe**, die **Kgl. Lehranstalt für Obst-, Wein- und Gartenbau in Geisenheim a. Rh.** und zahlreiche andere Fachleute.

Prospekte zu Diensten.

Theo Seitz,

Kreuznach

Filterfabrik und Asbestwerk.

Trauben-, Obst- und Beeren-Pressen

mit Duchscher's Original-Differenzialhebel-Presswerk.

Unübertroffen

in Sorgfalt und Stärke der Ausführung, praktischer Einrichtung aller Organe, Druckkraft u. Handlichkeit.

Patentpresskorbeinrichtungen

D. R. P. No. 34240 u. 62554,

●● Neuheit! ●●

Verbesserte hydraulische u. Wein-Obstpressen, Ober- u. Unterdruckkeltern.

A. Duchscher & Cie., Eisenhütte Wecker,

Grossherzogt. Luxemburg, im deutschen Zollverein,

Trauben-, Obst- und Beerenmühlen, Passiermaschinen.

Kataloge von 1899 enthalten Neuheiten u. werden gratis u. franko zugesandt.

Nr. 7. XII. Jahrgang. 1900.

Mitteilungen

über

Weinbau & Kellerwirtschaft.

Organ

des

Rheingauer Vereins für Obst-, Wein- und Gartenbau

und der

Königlichen Lehranstalt für Obst-, Wein- und Gartenbau zu Geisenheim a. Rh.

Herausgegeben von

Direktor **R. Goethe**, Landes-Oekonomierat

und geleitet von

Weinbaulehrer **C. Seufferheld** in Geisenheim.

Druck von Rud. Bechtold & Komp. in Wiesbaden.

Digitized by Google

Die

Mitteilungen über Weinbau und Kellerwirtschaft

erscheinen um die Mitte eines jeden Monats.

Bezugspreis bei Obergärtner Junge in Geisenheim 1,50 M. das Jahr (für das Ausland 2 M.), bei Abnahme von 50 Exemplaren durch Vereine 30 und von 100 Exemplaren 50 M.

Bezugspreis bei der Post jährlich 1,50 M., ausschließlich Bestellgeld (unter der Nr. 4929 in den Postzeitungskatalog eingetragen).

Anzeigen zur Veröffentlichung sind bei dem Schriftleiter bis zum 20. einzusenden, wenn ihre Aufnahme in die nächste Nummer erfolgen soll. Die einmal gespaltene Zeile oder deren Raum kostet 20 Pf., bei dreimaliger Aufnahme 15 Pf.; bei 6 maliger Aufnahme werden 10% und bei 12 maliger Aufnahme 25% Rabatt gewährt.

Bereits erschienene Nummern des Jahrganges werden nachgeliefert.

Briefmarken der deutschen Reichspost von 3, 5, 10 und 20 Pf. werden angenommen.

Geldsendungen sind stets an den **Obergärtner Junge** in Geisenheim persönlich zu adressieren.

Der Abdruck einzelner Artikel ist nur mit Quellenangabe und deutlicher Bezeichnung des Verfassers gestattet!

Inhalt des Heftes Nr. 7:

Peronospora in Sicht! — Zur Pflege der Reben in Neuanlagen. — Käferfraß an Reben. — Wie sind die durch die diesjährigen Frühjahrsfröste geschädigten Weinberge zu behandeln? — Das Frostwehrthermometer nach Paul Maresch und Heinrich Kappeller. — Einfluß der Peronospora viticola auf das Wachstum der Reben. — Vergleichende Prüfung der neuesten Schwefelbälge. — Kleinere Mitteilungen. — Fragekasten.

Digitized by Google

Lager- und Transportfässer

Bottiche in sauberster Ausführung

empfiehlt die **mech. Faßfabrik**

Max Rohrmann & Cie.,

Metz.

Neueste, selbstthätige patent.

Reben- und Pflanzenspritze

„Syphonia“

gegen Blattfallkrankheiten und Ungeziefer. Uebertrifft alle bisher bekannten Spritzen. Kann mit einem Apparat zur Vermischung von Petroleum mit Wasser versehen werden, neuestes Mittel zur Vertilgung von Insekten. Man verlange Abbildung und Beschreibung von:

Ph. Mayfarth & Co., Frankfurt a. M.

Weinberg-Schwefel und Kupfervitriol

liefert zu billigsten Tagespreisen

Conr. Ludw. Fusbahn & Co.,

Düsseldorf.

Karl Kremer in Geisenheim

empfiehlt:

Kupfervitriol,
Dr. Aschenbrandt's Kupferzuckerkalkpulver,
Prima raff. feinst gem. Schwefel,
Echtes Pyrethrumpulver,
Dufour'sches Wurmgift,
Nicht abtropfbare Schwefelschnitte,
Raffiabast.

Carl Jacobs in Mainz

Königl. bayr. und Großh. hess. Hoflieferant

liefert seit vielen Jahren

die anerkannt besten Materialien

für rationelle Kellerwirtschaft

b. zuverlässigster, prompter u. billigster Bed.

NB. Um Unwahrheiten zu begegnen, bemerke ich, daß am hiesigen Platze keine ältere Firma dieser Branche existiert.

Grösstes Lager in

Kellerei-Maschinen

und

Klärmittel

Ph. Braun, Mainz

Neuthorstr. 16, 18 u. 29.

Kataloge mit ca. 1000 Clichés gratis und franko.

Obstbaumkulturen.

Ungeziefer, **Blattläuse** u. **Blutläuse** werden gründl. vertilgt durch unsere patentierte selbstthät. Spritze **„Syphonia“** mit neu erfundenem Petroleum-Mischapparat.

Auf Verlangen Beschreibung und Abbildung gratis.

Ph. Mayfarth & Co., Frankfurt a. M. und BERLIN N, Chausseestr. 2E.
Fabrik landw. Maschinen und Geräte.

Verlag von Rud. Bechtold & Comp., Wiesbaden.

Obsteinkochbüchlein

für den bürgerlichen und feineren Haushalt.

Von **R. Mertens.**

Mit 44 Abbild. Preis M. 1,60 mit Porto

Dritte Auflage.

Digitized by Google

Die **Vermorel**'sche
Reben-, Baum- und Kartoffelspritze **„L'Eclair"**,
sowie der Schwefelverstäuber **„La Torpille"**
sind die anerkannt ☞ **einfachsten,**
☞ **dauerhaftesten**
und ☞ **berühmtesten Apparate.**

Sie sind zu beziehen durch **alle besseren Eisen- und landwirtschaftl. Maschinenhandlungen Deutschlands.**

● Vor jeglicher Nachahmung wird strengstens gewarnt! ●

Rheinische Fass- & Holz-Industrie G. m. b. H.
Andernach a. Rh.

Lager-Fässer und Bottiche

Transport-Fässer in allen Grössen

Weitgehendste Garantie für gediegene und fachgemässe Ausführung. Coulante Bedienung. Ia Referenzen.

Fass- und Böttich-Fabrik. Fassholzhandlung.

Prämiiert auf allen beschickten Ausstellungen mit höchsten Auszeichnungen.

L. Lieberich Söhne, Kellerei-Maschinen-Fabrik

Neustadt a. Haardt,

Einzige Fabrik zur Ausführung selbstthätiger Kellerei-Einrichtungen.

Victoria-Schnellfilter, patentiert in allen Kulturstaaten, zur Feinfiltration von Wein, Bier, Obstwein, etc. Vollkommenster, leistungsfähigster und billigster Filter!

Weinpumpen f. Hand- u. Motorbetrieb eigner bestbewährtester Systeme, unerreicht in Dauerhaftigkeit, Leistungsfähigkeit und Einfachheit.

Elektromotorpumpen, billigste Betriebskraft!

Sämtliche Kellereimaschinen u. Geschirre in solidester Ausführung.

Lieferung auf Probe. Export nach allen Weinbau treibenden Ländern.

Feinste Referenzen. Ausführliche Preislisten gratis u. franko.

Mitteilungen

über

Weinbau und Kellerwirtschaft.

XII. Jahrgang.

Herausgeber: Landes-Oekonomierat **R. Goethe.** | Schriftleitung: Weinbaulehrer **C. Seufferheld.**

Nr. 7. Geisenheim, im Juli **1900.**

Peronospora in Sicht!

Da im vergangenen Jahre die Peronospora viticola im Rheingau nicht aufgetreten ist, haben viele Winzer in dem guten Glauben, daß der Pilz auch in diesem Sommer nicht erscheinen würde, absichtlich ihre Reben nicht mit Kupferkalkbrühe bespritzt. Wie sehr sie darin gefehlt, beginnt sich nun zu zeigen. Am 25. Juni bereits wurde die Peronospora in Caub und am 4. Juli in Geisenheim im freien Weinberge beobachtet. Es ist also höchste Zeit, das Versäumte nachzuholen. Darum:

Winzer, bespritzt Eure Reben!

Geisenheim, Pflanzenpathologische Versuchsstation. Dr. Lüstner.

Zur Pflege der Reben in Neuanlagen.

Von Prof. Dr. Behrens.

Bei von mir ausgeführten Untersuchungen der Reben ist es mir in verschiedenen und zwar nicht wenigen Ortschaften aufgefallen, daß zwar die im Ertrage stehenden Reben rechtzeitig und ordentlich gespritzt waren, daß dagegen die ein- und zweijährigen Neuanlagen keine Spur dieses so wichtigen Teiles der Pflege aufweisen. Die Folge davon war natürlich, daß die älteren Reben ziemlich frei von der Blattfallkrankheit befunden wurden, daß dagegen in der Mehrzahl der Fälle die Blätter der Jungreben auf das Heftigste befallen waren. Vielfach war kein gesundes Blatt an den jungen Reben zu finden; besonders an Gutedel. Auf die Frage, weshalb man denn die Jungfelder bei der Bespritzung gar nicht bedacht habe, sah man vielfach ganz verwunderte Gesichter und hörte die etwas erstaunte Frage: Ja, müssen denn die auch gespritzt werden?

Nun ist allerdings zuzugeben, daß der Nutzen des Spritzens bei den Neuanlagen nicht so ohne weiteres ins Auge fällt, wie bei den im Ertrage stehenden Reben. Unterläßt man an diesen das Spritzen, so

Digitized by Google

zeigen sich die schlimmen Folgen dieser Unterlassungssünde ohne weiteres beim Herbsten, indem Quantität und Qualität des Mostes zu wünschen übrig lassen. Insbesondere das niedrige Mostgewicht nicht gespritzter Reben ist eine direkte heilsame Lehre und Warnung für die Zukunft. Dazu kommt dann noch die vorzeitige Entblätterung der nicht gespritzten Reben und der mangelhafte Holzwuchs und Ertrag im nächsten Jahre. Bei den in Ertrag stehenden Rebbergen sieht das jeder ohne weiteres; man achtet auf sie auch mehr als auf die Neuanlagen. Aber bei den letzteren sind die üblen Folgen der Blattfallkrankheit im Grunde dieselben wie in älteren Reben. Die Blätter werden in ihrer Ernährungsthätigkeit zunächst wesentlich beeinträchtigt durch den Pilz und fallen bald ab. Schon im Spätsommer steht dann so ein jüngerer Stock ganz entlaubt und kahl da. Daß seine Ernährung keine so kräftige gewesen sein kann, wie bei einem Stock, der gespritzt war, an dem infolgedessen die Blattfallkrankheit nicht auftrat und der daher seine Ernährungsorgane, die grünen Blätter, bis zum ersten Frost in gesundem, thätigem Zustande behielt, versteht sich wohl von selbst. In der Viehzucht weiß man sehr wohl, daß auf die Ernährung des Jungviehes sehr viel ankommt. Beim Rebbau ist es aber nicht anders. Eine Rebe, die in ihrer ersten Jugend nicht gepflegt und ordentlich gehalten ist, kann auch später keinen gesunden Stock geben. Im günstigsten Falle erholt sie sich vielleicht, aber auch das bedeutet immerhin einen ganz wesentlichen Zeitverlust bis zum Eintritt der Tragfähigkeit.

Noch schlimmer ist unter Umständen eine Schädigung, die erst im Gefolge der Blattkrankheit auftritt und direkt durch eine andere Ursache hervorgerufen wird, an der aber im Grunde doch die Peronospora und damit die Nachlässigkeit im Spritzen schuld ist. Der frühzeitige Blattabfall in nicht gespritzten Neuanlagen hat zur Folge, daß das Holz nicht genügend ausreift. Das Reifen des Holzes besteht ja im Grunde nur darin, daß dasselbe sich mit allerlei Nahrungsstoffen, insbesondere mit Stärke anfüllt. Diese Stärke wird in den Blättern erzeugt und wandert von ihnen ins Holz. Wo keine Blätter sind, da kann auch keine Stärke gebildet werden. Wo die Blätter krank sind, da wird eben wenig Stärke erzeugt. Das Holz ist um so reifer, je mehr Stärke in demselben aufgespeichert ist. Nicht gespritzte Reben bilden und speichern wenig Stärke, ihr Holz bleibt also unreif und erliegt dem ersten Winterfrost ohne weiteres, den gespritzte Reben mit reifem stärkeerfülltem Holz ohne Schaden aushalten. Die Folge ist im nächsten Jahr ein lückenhafter Stand der Reben. In verschiedenen Fällen wurde mir gesagt, daß zweijährige Neuanlagen, die in diesem Jahre sehr lückenhaft stehen, im Vorjahre ausgezeichnet gekommen waren. In allen diesen Fällen war weder in diesem Jahre noch im Vorjahre gespritzt. Auch an den noch lebenden Stöcken sah man die Folge des Nichtspritzens im mangelhaften Holzwuchs und kümmerlichen Trieb. Das Ausbleiben der fehlenden Stöcke war auch eine Folge des Nichtspritzens, insofern das Holz derselben infolge der Blattfallkrankheit so weich und unreif geblieben war, daß selbst die Fröste des vorigen milden Winters hingereicht hatten, dasselbe zu töten.

Die Lehre aus solchen Erfahrungen ist die, daß das Spritzen der Neuanlagen mit der bekannten Kupferkalkbrühe ebenso wichtig ist, wie das der im Ertrag stehenden Reben, und daß es ebenso früh zum ersten Mal vorgenommen wird, wie bei diesen, einmal, oder unter Umständen zweimal wiederholt werden sollte.

Käferfraß an Reben.

Von Dr. Gustav Lüstner in Geisenheim.

Unterm 21. Mai dieses Jahres wurde der hiesigen pflanzenpathologischen Station aus Hattenheim im Rheingau gemeldet, daß in einem Weinberge die Reben durch Käfer stark beschädigt würden. Der betreffende Weinberg wurde erst in diesem Jahre angelegt und zwar auf einem Grundstücke, welches bis zum vergangenen Herbste als Wiese in Nutzung war. Zur Bepflanzung dienten Blindreben der Sorten Gutedel, Bouquet und Kleinberger. Durch Besichtigung der Neuanlage konnte ich feststellen, daß der Schaden, den die Käfer an den Reben anrichteten, in der That ein ganz erheblicher war. An fast allen Stecklingen fanden sich diese Käfer vor; an einigen bis zu 10 Stück. Auch auf den anderen Pflanzen, die in dem Weinberge als Unkraut wuchsen, z. B. Salbei, Luzerne, Brombeere, Wicken und verschiedenen Grasarten wurden die Käfer angetroffen. Dieselben gehören zu den Graurüßlern, einer Unterabteilung der Familie der Rüsselkäfer.

Durch die Bestimmung, für welche ich Herrn Major a. D. Dr. L. von Heyden in Frankfurt a. M. auch an dieser Stelle bestens danke, wurde erkannt, daß sich an der Beschädigung 3 Arten beteiligten:

1. Foucartia squamulata; 2. Phyllobius Pomonae und 3. Eusomus ovulum. Foucartia squamulata ist der kleinste von den Dreien; er ist nur 3 mm lang. Seine Farbe ist hellgrau. Dann folgt in der Größe Phyllobius Pomonae, der ungefähr 5 mm groß wird. Eusomus ovulum ist der größte, er erreicht eine Länge von 6—7 mm. Die schwarze Grundfarbe der beiden letztgenannten Arten wird von hellgrünen Schuppen überdeckt. Ueber die Entwicklungsgeschichte dieser Käfer ist nur wenig bekannt. Dieselben finden sich unter gewöhnlichen Verhältnissen auf Bäumen und Sträuchern, wo sie sich von den jungen Blättern und eben austreibenden Knospen ernähren. Foucartia squam. wird von Diefenbach (Rebenkrankheiten pag. 13) auch als Rebenschädiger angegeben. Derselbe führt an, daß das Insekt Ende Mai (die Zeit stimmt mit meiner Beobachtung überein) 1894 in Biebelsheim und anderen Gemarkungen bei Alzey in Rheinhessen in außerordentlich großen Mengen aufgetreten sei und namentlich auf Reben und Klee durch seinen Fraß großen Schaden angerichtet habe.

In dem vorliegenden Falle befielen die Käfer die eben austreibenden Knospen der Stecklinge derart, daß sie sich vollständig in diese einbohrten und hier die jungen Blättchen, namentlich am Rande benagten, wie dies aus der Figur 10 zu ersehen ist. An den einzelnen Reben fanden sich

Digitized by Google

Fig. 10.

stets Individuen der drei Arten vor. Am 21. Juni waren die Käfer aus dem Weinberge verschwunden.

Worauf ist nun das starke Auftreten der Käfer an den Reben zurückzuführen? Wir haben gehört, daß das Grundstück bevor es zum Weinberge angerodet wurde, als Wiese in Nutzung war. Auf dieser Wiese hielten ich die Käfer wahrscheinlich früher auf. Es gelingt auch leicht dieselben an den in der Nähe wachsenden Wiesenpflanzen und Bäumen (Eichen, Apfelbaum, Weiden) aufzufinden. Durch die Weinbergsanlage wurde ihnen ihr gewöhnlicher Aufenthaltsort genommen und aus Nahrungsmangel gingen sie nun die Reben an. Um den Schaden abzuwenden bleibt nichts anderes übrig, als die Käfer sorgfältig von den Reben abzulesen und zu vernichten. Die gewöhnliche Bekämpfungsart für derartige Tiere, Abschütteln und Auffangen in untergehaltene Gefäße, kann, der geringen Größe der Stecklinge wegen, hierbei nicht in Anwendung kommen.

Wie sind die durch die diesjährigen Frühjahrsfröste geschädigten Weinberge zu behandeln?

Von Weinbauschul-Direktor Müller in Trier.

Da die kalte Nacht vom 19. auf 20. Mai in so vielen Weinbergen unserer Mosel und Saar, namentlich in den niederen Lagen, recht bedeutenden Schaden angerichtet hat, entsteht die Frage für die Winzer: Wie

sind diese vom Froste so hart mitgenommenen Weinberge zu behandeln?

Zunächst möchte ich die nachstehende Frage kurz beantworten: „Was soll mit dem vom Froste getöteten, schwarzen Laube am Stocke werden? Sollen die verdorrten Triebe am Stock verbleiben, bis sie nach und nach von selbst abfallen oder ist es zweckmäßiger, diese Triebe sofort zu entfernen?"

Durch wissenschaftliche Untersuchungen ist dargethan worden, daß vom Froste getötete Blätter und Stengelteile in viel stärkerem Maßstabe Wasser verdunsten als gesunde, daß hierdurch nachträglich auch noch Blätter und Gescheine, die absolut vom Froste verschont geblieben, verdorren können, wenn sie sich an einem von den Triebspitzen her vom Froste beschädigten Triebe befinden und daß ganz allgemein durch die gesteigerte Wasserverdunstung die weitere Vegetation des Stockes ungünstig beeinflußt wird. Bei anhaltender warmer und trockener Witterung ist dieser Einfluß um so größer. Aus diesen Gründen ist es angezeigt, das schwarze, verdorrte Laub nicht an den Stöcken zu belassen, sondern sobald als möglich zur Kräftigung des Stockes zu entfernen.

Die weitere Frage, die hier kurz Erörterung finden soll, ist nun die: „Wie soll die Entfernung des verdorrten Laubes in den Weinbergen verschiedenen Alters ausgeführt werden?" Weinberge, die im letzten Winter erst angelegt, kommen hier weniger in Betracht, da der intelligente Winzer im ersten Jahre den Stock zweckmäßig nicht vor Mitte Mai aufmacht, sodaß bei richtiger Vornahme dieser Arbeit den diesjährigen Neuanlagen auch kein nennenswerter Schaden zuteil werden konnte; wohl aber sind hier zu berücksichtigen die einjährigen Weinberge. Die einjährigen Weinberge werden bekanntlich alljährlich frühzeitig auf 1 Auge zurückgeschnitten, um nur einen kräftigen Trieb und womöglich große Blätter bei jedem Schenkel zu erzielen. Da alle Reservestoffe nur einem Trieb zu gut kommen sollen, werden nach Vorübergang der Maifröste, wenn mehr Schosse zum Vorschein gekommen, die schwächeren entfernt und nur die kräftigsten an jedem Schenkel beibehalten. Wie sind nun die einjährigen Stöcke nach dem Froste zu behandeln? Hat der Stock nur einen Trieb gebildet und derselbe hat vom Froste gelitten, so ist er gewöhnlich nicht bis zur Ansatzstelle erfroren, unten an der Ansatzstelle sind noch einige Zentimeter grün. Ich schneide den Trieb auf diesen kurzen Stummel oder Zapfen zurück und behalte von den Trieben, die nun nachträglich aus diesem Stummel hervorkommenden kräftigen bei. Sind die Triebe bis zur Ansatzstelle erfroren, so hat man sie ganz wegzuschneiden und zu warten bis der Stock aus dem Kopfe wieder austreibt und dann den kräftigsten beizubehalten. Hat der Stock mehrere Triebe gebildet und sind nicht alle erfroren, so entferne ich die beschädigten und behalte einen Unversehrten bei.

Die Behandlung zweijähriger Weinberge, also solcher, die auf Zapfen von zwei Augen geschnitten, ist die nachfolgende: Für den 2 jährigen Stock genügt es, wenn jeder Schenkel im Laufe des Sommers 2 kräftige Triebe bildet. Ich werde jetzt nach dem Froste, wenn nicht sämtliche Triebe

Digitized by Google

erfroren, an jedem Schenkel 2 unversehrte Triebe beibehalten; sind aber alle mehr oder minder beschädigt, so werde ich die zwei kräftigsten auf ganz kurze Zapfen von ca. 2 Blättern schneiden und wenn nun infolge dieses Rückschnittes weitere Triebe zum Vorschein kommen, an jedem grünen Zäpfchen nur einen belassen, so daß der Schenkel nur 2, der Stock aber 4 Schosse behält.

Im dritten Frühjahr nach der Pflanzung wird bei uns der Stock gewöhnlich auf Zapfen von 3 Augen Länge geschnitten; ein jeder Schenkel erhält einen derartigen Zapfen und jedem Zapfen beläßt man bei der Sommerbehandlung 3 Triebe. Sind bei diesen Stöcken, die schon mehr oder minder Gescheine angesetzt, die Triebe mit den Gescheinen nur an der Spitze erfroren, so wird man sie bis zum Knoten über den Gescheinen zurückschneiden und wenn nun mit den zurückgeschnittenen Trieben neue Triebe zum Vorschein kommen, nur die obersten beibehalten; sind die Triebe aber dicht bei der Ansatzstelle erfroren, so muß man sie auf ganz kurze Zapfen von einigen Zentimeter Länge zurückschneiden oder wenn der Stock gesunde Triebe auf dem Kopfe hat, wird man diese beibehalten.

Wie hat nun schließlich die Behandlung frostbeschädigter, in Ertrag stehender Weinberge mit Büglingen zu erfolgen? In sehr tiefen Lagen, wo der Frost sehr arg gewütet und fast sämtliche Triebe auf den Büglingen erfroren sind, könnte der Winzer auf den Gedanken kommen, diese erfrorenen Büglinge ganz wegzuschneiden; doch ist eine derartige Maßnahme nicht angezeigt. Erstens kommen auf den Büglingen noch die oder jene Nebenaugen zum Austrieb, die bei Riesling immerhin noch, wenn auch kleine Gescheine ansetzen; dann aber auch wird durch die Entfernung der Büglinge das Gleichgewicht zwischen dem ober- und unterirdischen Wachstum des Stockes sehr gestört, die Ernährung des Wurzelsystems benachteiligt und somit auch der kräftige Austrieb der Büglinge kommender Jahre. Man wird daher die Büglinge nicht abschneiden, wohl aber die vom Froste gedrückten Triebe bis ins Gesunde zurückschneiden.

Wenn nun nachträglich der Stock wieder ausgetrieben, so ist, sobald die Gescheine sichtbar, ein sorgfältiges Ausbrechen vorzunehmen. Selbstverständlich wird man hierbei alle Triebe mit Gescheinen belassen, ein besonderes Augenmerk aber auf die kräftige Ausbildung von Zucht- oder Leittrieben fürs kommende Jahr, werfen. Da aus einem zurückgeschnittenen, grünen Trieb sich oft zwei und mehr Triebe bilden, wird der Stock, verbleiben ihm alle diese Triebe, zu buschig, das Holz bleibt klein und wird schlecht reif und ist so für Büglinge im nächsten Jahre wenig brauchbar. Man darf daher von den Trieben, die auf einem zurückgeschnittenen grünen Triebe neugebildet, allemal nur einen Trieb und zwar den kräftigsten beibehalten. Bei Stöcken, bei denen die Büglinge nur spärlich wieder austreiben, kommen gewöhnlich aus dem Boden oder dem älteren Holz eine größere Anzahl von Schossen; man wird dann von diesen je nach Bedarf, namentlich nach dem Austrieb der Zapfen, mehr oder weniger beibehalten, sich die günstigst stehenden herausſuchen (d. h. solche, die möglichst nahe am Boden sich befinden und eine schöne gerade Verlängerung des Schenkels in Aussicht stellen,) wo 2 oder 3 Stück

Digitized by Google

dicht beisammen, immer nur einen belassen; nicht aber alle Triebe, so wie sie wachsen, aufbinden. Dies sind die wichtigsten Grundsätze, die bei uns bei Behandlung frostbeschädigter Reben zu befolgen sind.

Das Frostwehrthermometer nach Paul Maresch und Heinrich Kappeller.

Dank dem rastlosen Sinnen und Streben der Forscher gewinnt der Mensch immer mehr und mehr Macht über Naturkräfte, welchen er bis nun hilflos gegenüberstand. Die Frostwehr steht heute schon auf einem Standpunkte, welchen man sich von der Wetterwehr durch das Wetterschießen erst zu erhoffen berechtigt ist, nämlich sie ist theoretisch und praktisch begründet.

Zur Vorherbestimmung von Nachtfrösten hat Winterschulleiter Paul Maresch im Vereine mit Heinrich Kappeller ein eigenes Thermometer geschaffen, das den Namen „Frostwehrthermometer" (Fig. 11) führt und ohne jede weitere Berechnung die einfache Ablesung der Frostgefahr am Vorabende gestattet.

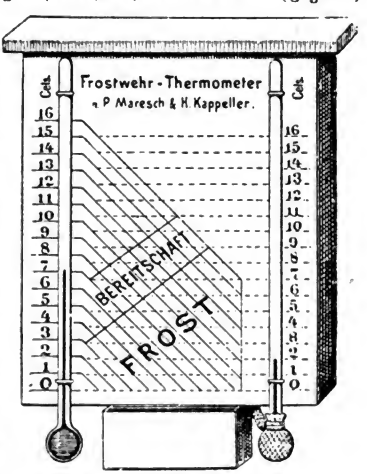


Fig. 11. Frostwehrthermometer.

Diese handliche Vorrichtung ist 15 cm lang und 10 cm breit, besteht aus einer weiß emaillierten Blechtafel unter einem Schutzdache, in welche zwei Thermometer eingelassen sind; das linke ist trocken, das rechte wird durch eine Stoffhülle mit einem in ein darunter befindliches Wassergefäß tauchenden Dochte feucht erhalten. Beide Thermometer enthalten gefärbten Alkohol und zeigen von 0—16° C.

Die Gradlinien des linken Thermometers sind schwarz und ihre Verlängerung nach rechts abwärts gebrochen, die des rechten Thermometers sind rot und wagrecht nach links gerichtet. Die zwischen beiden senkrechten Thermometern befindliche Platte zeigt dadurch Kreuzungen dieser Linien und zwar auf weißem, gelbem oder blauem Felde.

Die Schnittpunkte im oberen weißen Felde deute auf keine Frostgefahr, die im gelben Felde auf geringe Gefahr, wobei weitere Thermometerbeobachtungen in der Nacht nötig sind, und die im blauen Felde auf bedeutende Frostgefahr.

Digitized by Google

Zur richtigen Anwendung der Frostwehrthermometer ist Folgendes anzuempfehlen: Man befestigt das Thermometer mit oder ohne Brettunterlage auf einem frei und senkrecht stehenden, 150 cm hohen Pflocke, feuchtet das rechte Thermometer an, füllt das Wassergefäß mit destilliertem oder abgekochtem und dann abgekühltem Wasser oder mit Regenwasser. Nur im Schatten erfolgt um 5 oder 6 Uhr abends dann die Ablesung, welche sehr zuverlässig ist.

Bei Anwendung von Brunnenwasser muß der unter der Hülle des feuchten Thermometers sich bildende mineralische Ueberzug alle 4—5 Tage entfernt werden; Hülle und Docht selbst sind unter allen Umständen nach je 14 Tagen zu wechseln.

Wenn man um 5 oder 6 Uhr abends abliest, ist Zeit genug gegeben, um gegen voraussichtlichen Frostschaden Vorkehrungen zu treffen.

Fällt die Beobachtung in das gelbe Feld, so wird abends Bereitschaft gehalten und die ganze Nacht hindurch das trockene Thermometer beobachtet, um bei gefährlichem Sinken selbst in der Nacht noch thätig einzugreifen; fällt sie in das blaue Feld, so wird abends schon rechtzeitig Räuchermaterial ausgefahren und vorbereitet und wo Frostwehren sind, rücken diese aus.

Nur in einem Falle kann trotz gefahrloser Anzeige am Abende dennoch Frostgefahr eintreten: dann nämlich, wenn spät abends nach geschehener Beobachtung in der Umgebung noch ein Gewitter niedergeht und bedeutende Luftabkühlung hervorruft, ohne daß am Beobachtungsorte selbst Regen fällt. Fällt hiebei aber am Beobachtungsorte Regen, so ist auch die Gefahr geschwunden.

Wir sehen mithin, daß dieses handliche Gerät im Stande ist, alle Jene, welche durch Frühjahrs- oder Herbstfröste an ihren Kulturen bedeutenden Schaden erleiden würden, rechtzeitig zu warnen, sei dies nun der Weinbauer, der in Frostwehrvereinigungen den Kampf gegen Nachtfröste aufnimmt, oder der Obstbesitzer, der Gärtner, der Landwirt, der beim Brennereibetriebe oft abends noch Kartoffeln aushacken möchte, um sie erst morgens einzufahren, oder Jener, der Rüben erntet — Jeder weiß rechtzeitig, ob Frostgefahr eintritt.

Wer sich die Mühe gibt und beispielsweise im April und Mai an diesem Thermometer nachmittags von 2 Uhr an stündlich beobachtet, wird oft auch früher als um 5 Uhr abends die Gefahr erkennen; gut ist es zu diesem Zwecke, sich das Tabellenformular auf Papier zu vervielfältigen und an jedem Tage ein solches zur Einzeichnung zu verwenden.

Diese Frosttafel, der die Lang'sche, aber in ganz anderer Form, zu Grunde liegt, bewährte sich im Jahre 1899 im Znaimer Bezirke in Mähren, sowie in Niederösterreich.

Der Preis dieses „Frostwehrthermometers" beträgt mit Rücksicht auf die genaue, sorgfältige Ausführung durch die bestbekannte Firma Heinrich Kappeler, Wien, V/1. Franzensgasse 13, K 8.

Digitized by

Einfluß der Peronospora viticola auf das Wachstum der Rebe.

Von Jak. Lehnert in Camp a. Rh.

Wie nachteilig, oft geradezu vernichtend die Peronospora viticola auf das Leben der Reben wirkt, abgesehen von dem Verlust an Menge und Güte der Trauben, besonders bei wiederholtem starken Auftreten, hat man hier in der Gemarkung Camp, Kreis St. Goarshausen, Gelegenheit festzustellen. Schon seit 4—5 Jahren tritt hier in Camp an den Weinstöcken die Peronospora oder Blattfallkrankheit ganz enorm stark auf, besonders die Lagen gegen genannten Ort, bis ein Stück unterhalb desselben, stehen schon 3—4 Jahre im August, manchmal noch früher, fast ganz entlaubt da. Die Krankheit tritt so stark auf, daß Gescheine wie Beeren, vielfach von dem Pilze befallen werden und abfallen (Lederbeeren). Und fast wird nichts zur Bekämpfung dieser so verheerenden Krankheit hier gethan. Dies rächt sich jetzt schwer.

Schon jetzt ist der Schaden ein ganz enormer, weil schon viele junge wüchsige Weinberge der Krankheit zum Opfer gefallen sind, ja ganze Lagen sind ruiniert. Betreffende Weinberge, inklusive Stöcke zeigen ganz schwachen Wuchs und schlecht ernährte Knospen, was zur Folge hat, daß auch weniger oder geringe Gescheine zum Vorschein kommen, überhaupt die Ernten in den letzten 2—3 Jahren in genannten Lagen gleich Null waren, bei gleicher Düngung und Bebauung wie vorher. Nun behaupten viele hiesige Winzer, daß obengenanntes Eingeben der Stöcke andere Ursachen habe. Es wird nämlich dem geringen Boden nebst dem in den letzten 2 Jahren starken Hagel, welcher genannte Lagen schwer getroffen hat, zugeschrieben. Ich möchte nun nicht bestreiten, daß dasselbe keine nachteiligen Folgen auf das Wachstum der Stöcke hat, aber die Hauptursache des Zurückgehens ist es nicht, sondern das zu frühe Abfallen des Laubes; denn die Weinberge der wenigen Besitzer, welche durch zeitiges Bespritzen der Stöcke mit der Kupferkalklösung der Krankheit vorgebeugt haben, zeigen einen ganz guten Stand. Ich wende schon mehrere Jahre das Mittel rechtzeitig an und kann in keiner Beziehung Klage führen, nicht nur ist der Holzbestand ein sehr guter, sondern auch die Ernten waren im Verhältnis zu den anderen unbespritzten Weinbergen gradezu staunenerregend. Es möchten daher, wo die Winzer aus Unkenntnis oder irgend einer andern Ursache gegen das Bespritzen mit Kupferkalklösung sind, doch dieselben durch Polizeiverordnung gezwungen werden mit dem Bespritzen ihrer Weinberge der Krankheit vorzubeugen. Denn wo einmal eine Weinbergslage infiziert ist, tritt hier die Peronospora regelmäßig jedes Jahr früher oder später auf, trotz heißem trockenem Wetter.

Vergleichende Prüfung der neuesten Schwefelbälge.

Von Dr. G. Lüstner und Weinbaulehrer C. Seufferheld in Geisenheim

Wie im vergangenen, so wurden auch in diesem Jahre der Königl. Lehranstalt eine Anzahl Schwefelbälge behufs Prüfung auf ihre Brauchbar-

Digitized by Google

keit übersandt. Die Prüfung derselben fand am 5. Juli im Versuchsweinberge der Anstalt statt.

Die Bälge wurden mit 1 Pfd. Schwefel versehen, um wie bei der vorjährigen Prüfung feststellen zu können, wieviel Zeit zur Verstäubung dieser Menge nötig ist; man erhält dadurch einen Vergleich über die mehr oder weniger sparsame Verstäubung der einzelnen Apparate.

1. Rheinischer Schwefelzerstäuber.

Fabrikant: Amson, Mannheim. Preis 20 Mk.
Gewicht des ganzen Apparates 4 kg.
Einfüllöffnung: Oben, Deckel mit sehr gutem haltbarem Verschluß versehen.
Verstäubung: Gut, sparsam und gleichmäßig.
Schlauch: Fest und sehr haltbar mit Tuchüberzug.
Reguliervorrichtung: Gut.
Entleerung des Apparates: Rückstand ziemlich groß.
Balg: Gut, unten geschützt angebracht.
Zeit zum Verstäuben des Schwefels: 11 Minuten.

Bemerkungen: Der rheinische Zerstäuber ist nach dem Nechvile'schen System gebaut. Der Gang desselben ist ein leichter, jedoch die Hebelstange zu kurz und unhandlich, wodurch schnelle Ermüdung des Armes des Arbeiters eintritt. Der Apparat ist sehr leicht, dürfte jedoch bedeutend fester und dauerhafter gebaut sein.

2. Vindobona.

Fabrikant: Franz Nechvile, Wien V I. Preis: 20 Mk.
Gewicht des ganzen Apparates: 4,800 kg.
Einfüllöffnung: Oben, Deckel dürfte etwas besser schließen.
Verstäubung: Sehr gut, sparsam und gleichmäßig.
Schlauch: Fest und gut mit Tuchüberzug.
Reguliervorrichtung: Gut.
Entleerung des Apparates: Schwefelrückstand sehr gering.
Balg: Gut, unten geschützt angebracht.
Zeit zum Verstäuben des Schwefels: 9 Minuten.

Bemerkungen: Der Gang des Apparates ist ein sehr leichter. Trotz seiner großen Leichtigkeit ist er fest und dauerhaft gebaut. Der Apparat lag auch voriges Jahr zur Prüfung vor und sind die damals bemerkten Mängel aufs Beste abgeändert.

3. Helvetia.

Fabrikant: Trost, Kenten (Schweiz). Preis: 22 Mk.
Gewicht des ganzen Apparates: 5,370 kg.
Einfüllöffnung: Hinten.
Verstäubung: Gut, sehr sparsam und gleichmäßig.
Schlauch: Gut mit Drahtspirale.
Reguliervorrichtung: Gut.
Entleerung des Apparates: Läßt viel Schwefel zurück.

Balg: Oben ohne Schutz; ist zu hoch.
Zeit zum Verstäuben des Schwefels: 20 Minuten.

Bemerkungen: Der Gang des Apparates ist ein schwerer in Folge des zu hohen Blasebalges. Das Gewicht desselben ist ein mittleres. Er ist gut und dauerhaft gebaut.

4. Torpille double.

Fabrikant: Vermorel-Villefranche. Preis 32 Mk.
Gewicht des ganzen Apparates: 6,100 kg.
Einfüllöffnung: Hinten.
Verstäubung: Sehr gut, sparsam und gleichmäßig.
Schlauch: Wird durch Drahtspirale im Innern vor Umlegen geschützt.
Reguliervorrichtung: Gut.
Entleerung des Apparates: Schwefelrückstand gering.
Balg: Doppelt: oben geschützt angebracht.
Zeit zum Verstäuben des Schwefels: 12 Minuten.

Bemerkungen: Der Gang ist infolge des doppelten Blasebalges ein schwerer; die Arbeitsleistung ist jedoch trotzdem eine sehr große, da infolge des Doppelbalges sowohl beim Auf- als Abbewegen des Hebels Schwefel ausgestoßen wird, wodurch im Vergleich zu den Apparaten mit nur einem Balg weniger Bewegungen erforderlich sind. Da er sehr stark und dauerhaft gebaut ist, ist auch sein Gewicht etwas höher, ein Uebelstand der durch die handliche Form des Apparates aufgehoben wird.

5. Blitz I.

Fabrikant: Weiler, Dürkheim. Preis: 19 Mk.
Gewicht des ganzen Apparates: 6,500 kg.
Einfüllöffnung: Oben.
Verstäubung: Schlecht und ungleichmäßig.
Schlauch: Gut und dauerhaft.
Reguliervorrichtung: Unvollkommen.
Entleerung des Apparates: Läßt viel Schwefel zurück.
Balg: Außen, hinten ohne Schutz.
Zeit zum Verstäuben des Schwefels: 9 Minuten.

Bemerkungen: Der Gang des Apparates ist ein schwerer in Folge der durch die vielen Hebelübertragungen entstehenden Reibung. Die obengenannte schlechte und ungleichmäßige Verstäubung ist dem in Form einer Walze angebrachten Siebe zuzuschreiben, welches sehr weitmaschig ist und schlecht rotiert. Es werden häufig Schwefelklumpen ausgeworfen, während wieder ein anderes Mal der Apparat fast ganz versagt. Trotz der Schwere des Apparates ist derselbe doch zu leicht gebaut.

6. Blitz II.

Fabrikant: Weiler, Dürkheim. Preis 19 Mk.
Gewicht des ganzen Apparates: 5,750 kg.
Einfüllöffnung: Hinten.
Verstäubung: Gut und gleichmäßig, dürfte jedoch etwas feiner sein.

Digitized by Google

Schlauch: Gut.
Regulierrvorichtung: Gut.
Entleerung des Apparates: Läßt nur wenig Schwefel zurück.
Balg: Oben halbgeschützt.
Zeit zum Verstäuben des Schwefels 12 Minuten.

Bemerkungen: Der Gang des Apparates ist ein leichter. Das Sieb arbeitet gut, ist jedoch etwas zu weitmaschig und dürfte bei Abstellung dieses Fehlers auch die oben erwähnte feinere Verteilung erzielt werden. Der Apparat ist leicht, doch gut und dauerhaft gebaut.

Kleinere Mitteilungen.

Eine Reise des preußischen Landwirtschafts-Ministers in das Weinbaugebiet der Nahe. Kürzlich traf Se. Excellenz der Herr Landwirtschafts-Minister v. Hammerstein-Loxten mit Gefolge hier ein, um eine Besichtigung der zu Anlagen von Domanialweinbergen in den dem Weinbaugebiete an der Nahe angehörigen angebotenen Geländen vorzunehmen Nach der Vorstellung referierte Herr Landtagsabgeordneter J. B. Engelsmann über den Weinbau an der Nahe. Herr C. F. Eccart, der größte Weinexporteur für Nordamerika, sprach über die guten Eigenschaften der Naheweihe, die in den Ver. Staaten von Nordamerika unter ihrem wirklichen Namen längst bekannt und gewürdigt werden. Der Herr Minister sprach die Hoffnung aus, daß die Anlagen von Domänenweinbergen ein Segen für das Naheweinbaugebiet und für das Renommee der Naheweine werden möchten.

Alsdann wurde ein Gelände an der Hardt, dem Rittergutsbesitzer Heinr. Puricelli gehörig, besichtigt, dann im nahen Forsthause eine Weinprobe der Puricelli'schen Schloß Kauzenberger Weine bis zum Jahre 1882 zurück, vorgenommen, die beim Herrn Minister und den Herren des Gefolges sichtliches Wohlgefallen erregte. Auf der Ebernburg fand ebenfalls eine Kostprobe von Naheweinen statt, desgleichen auf Weingut Felseneck bei Münster a. St., letztere geboten von dem Besitzer C. F. Eccardt. Tags darauf besichtigte der Herr Minister die im Bau begriffene Weinbauschule und ihr Gelände und fuhr dann nach Weinsheim, woselbst der zur Anlage von Domänenweinbergen vorgeschlagene Kellerberg in Augenschein genommen wurde. Um 10 Uhr traf man in Waldböckelheim bei Herrn Kiltz ein, wo die aufgestellten Schloß Böckelheimer Weine allseitigen Beifall fanden. Dann ging die Fahrt nach Niederhausen an die Nahe, wo die Berggelände, die dem Staate zu Weinbergen angeboten sind, eingehend besichtigt und geprüft wurden. Im Gartensaale der Witwe Lorenz zu Niederhausen fand nun die Hauptweinprobe statt. Verschiedene Weingutsbesitzer an der Nahe, meistens Herren aus Kreuznach, hatten Proben eigenen Wachstums geliefert. Es wurden geprobt: Monzinger 1897r, Schloß Böckelheimer 1897r, Norheimer verschiedener Jahrgänge, Niederhäuser Hermannshöhle, desgl. Steinberger 1895r, 1897r, 1898r, Itzsteiner 1897r und 1893r und 1893r Kauzenberger. Der Herr Minister sowohl wie der Herr Regierungspräsident Freiherr v. Hövel waren von den vorgestellten Weinen sehr befriedigt und überrascht und wunderten sich, daß der Kreis Kreuznach solche wertvolle Erzeugnisse liefere. Von Niederhausen aus wurde die Rückfahrt nach Kreuznach in 11 Wagen angetreten; um 4 Uhr wurde auf der Kurhausterrasse das Mittagsmahl unter den Klängen des Kurorchesters eingenommen. Herr Beigeordneter Jean Winkler, Direktor der Lokalabteilung Kreuznach des landw. Vereins Rheinpreußen dankte in einem Toast dem Herrn Minister für den Besuch. Den Naheweinen verglich Redner mit einem Veilchen, das bisher im Verborgenen geblüht habe, dem aber Kraft und Feuer innewohne, der wohl geeignet sei, das Leben zu verlängern, wie er es am besten erfahre. Der Herr Minister möge sich beim nächsten Besuche an den edlen Erzeugnissen der Domänenweinberge an der Nahe erfreuen.

Digitized by Google

Eine Entscheidung über die Frage, welche Bergabhänge nun angekauft und als Domänenweinberge angelegt werden sollen, ist noch nicht getroffen, wird auch erst geschehen können, wenn das Abgeordnetenhaus die nötigen Gelder bewilligt hat. Der Herr Minister gab indes die Versicherung, daß er seinerseits kräftig dahin wirken werde, fiskalische Musteranlagen von Weinbergen an der Nahe ins Leben zu rufen. H. Fuchs.

Sprendlingen. Mit großer Spannung sah man dem Urteil in dem Weinpantscherprozeß entgegen. Die Verhandlung ergab staunenswerte Ergebnisse über die Herstellung der Weine, und man sollte es kaum für möglich halten, daß hier die Weinpantscherei in so großem Umfange betrieben wurde. Joh. Peter Bernhard hatte aus 7 Stück Stück Naturwein und 15 Ztr. Rosinen 32 Stück analysenfesten Wein gemacht und zu 176 M. per Stück verkauft. — Ludwig Haas hatte aus 5 Stück Naturwein mit Trestern 59—60 Stück fabriziert und solche nach Landau und Kreuznach zu 160—170 M. verkauft. Diese Weine waren nicht analysenfest. — Der Angeklagte Jak. Mittwich, dessen Proben sämtlich beanstandet wurden, verweigerte jede Aussage. Er hatte das Stück mit 300—325 M. verkauft. — Witwe Simon hatte aus 6—7 Stück und 50 Ztr. Rosinen 60 Stück fabriziert und dieselben zu 180, 265 und 280 M. verkauft. — Witwe Schnell fabrizierte aus 37—40 Stück 100 Stück. — Die Hauptleistung erreichte Backsteinfabrikant Becker; er hat aus 3 Stück Naturwein, Rosinen, Trestern und Drusen 114 Stück gemacht. Die drei Letztgenannten gingen wegen richtiger Benennung der Weine straffrei aus. Witwe Schnell konnte die Alleinhaltung von Wein, Drusen- und Tresterwein nachweisen. — Daß durch solche Weinschmiererei das Renommee eines Ortes schwindet, steht außer allem Zweifel und wäre es sehr erwünscht im Interesse des reellen Weinhandels, auch die Namen der Bezieher zu erfahren, die das geschmierte Zeug gekauft und in den Handel gebracht haben.

Antiker Wein in einem zugeschmolzenen Röhrchen. Ein kleines Gefäß wurde in einem römischen Grabe bei Aries gefunden, wohin es als ein Totenopfer vor mehr als 1500—1600 Jahren gelangte. Der Fund beanspruchte ein besonderes Interesse, da, wie „Mutter Erde" berichtet, es einen Ausnahmefall darstellt: Das Gefäß war an einer Stelle zur dünnen Röhre in der Flamme ausgezogen und zugeschmolzen. So blieb der in demselben enthaltene Wein bis auf unsere Tage erhalten. Ein ähnliches Gefäß mit Inhalt fand man im Departement Meurthe, doch ging dasselbe während eines Brandes verloren. Das Fläschchen, welches eine Länge von 35 cm und einen Inhalt von 25 cm^3 besaß, wurde von Berthelot einer Untersuchung unterzogen und der Wein analysiert. Ueber die Authenticität des Gefäßes bestand kein Zweifel; sowohl der Fundort wie die Patinabildung des Glases bewiesen ein hohes Alter. Der Wein besaß eine gelbe Färbung und zeigte einen geringen Bodensatz, der wohl aus der ursprünglichen färbenden Substanz sich bildete. Die Flüssigkeit verriet einen Weingeruch von deutlichem Bouquet. Der Geschmacksprobe wurde die Flüssigkeit nicht unterzogen. Die Zusammensetzung war diejenige eines normalen leichten Weines: 4,5% Alkohol, 3,6‰ fixe Säuren, 1,2‰ flüchtige Säuren, 0,60‰ Weinstein. Es ist selbstverständlich, daß der Säuregehalt durch die mit dem Alter eintretende Reaktion des Glases eine Verminderung erfuhr. Das Gläschen wies schuppige Ausscheidungen im Glase auf und ließ sich nach dem Oeffnen durchaus nicht wieder zuschmelzen.

Wie man im Altertum die Trunkenheit heilte. Der neueste Versuch, durch ein Alkoholserum gegen die Trunkenheit vorzugehen, lenkt das Interesse wieder auf die primitiven Heilmethoden der alten Zeit. Schon bei den alten Aegyptern, die ja bekanntlich recht eifrige Biertrinker waren, kannte man präservative Mittel, die vor dem Genuß von Bier oder Wein genommen werden mußten. Obenan stand gekochter Kohl, der den Ruf hatte, den Magen gegen die Wirkungen des Weines unschädlich zu machen. Auch Aristoteles empfiehlt Kohl und Oliven, um den Rausch zu verhindern, und Plinius rühmt außer Kohl den gemeinen Lauch, um den Durst zu befördern. Aber auch bei den Griechen galt Grünkohl als der geschworene Feind des Weines. Besonders wenn er zu Anfang der Mahl-

Digitized by Google

zeit gegessen wurde, sollte er ein unfehlbares Mittel gegen die Trunkenheit und auch nachher die Kraft besitzen, einen Betrunkenen wieder nüchtern zu machen. In den Wein selbst mischte man Wermut, Hopfen und Safran, bittere Mandeln, Pfirsichkerne und Pfirsichblüten. Der bittere Geschmack sollte gegen die Säure des Weines, die man vor allem für gefährlich hielt, wirksam sein. Erst Dioscorides wies nach, daß Wermut in Traubenwein gegossen, gerade den Rausch hervorbringe, den er verhindern sollte. Diese vegetarischen Rezepte der Alten stimmen im Grunde darin überein, daß auch heute noch die vegetarische Lebensweise einen Schutz gegen den Alkohol gewähren soll. Das einfachste Mittel, das man im Altertum gegen die Trunkenheit kannte, war aber — das Wasser. Plinius z. B. empfiehlt denen, die gewöhnlich betrunken und nie ganz nüchtern sind, von Zeit zu Zeit einen guten Schluck frisches Wasser zu trinken, denn das wird die Magenausdünstungen zerstören, die die Ursache der Trunkenheit sind. Natürlich gab es auch Wasser, das sich auch ganz besonders dazu eignete. Man glaubte, daß salziges Wasser den Wein verhindere, zu Kopfe zu steigen. In Arkadien existierte eine Quelle, deren Wasser dem, der es trank, sofort eine unüberwindliche Abneigung gegen den Wein einflößen sollte. Geheilte sollten nicht einmal mehr den Geruch des Weines ertragen können. Kalte Kompressen auf den Kopf und kalte Douchen kannte man schon in frühester Zeit zur Behandlung der Trunksucht. Galen empfiehlt in allen diesen Fällen den Schlaf als bestes Heilmittel, fügt aber hinzu „taucht ihn auch in ein kaltes Wasserbad." Hippokrates gibt die ausführlichen Vorschriften für die Anwendung eines kalten Bades in diesem Falle, und der römische Satyriker Aulus Persius sagt, man solle am Morgen den Kopf zwei- bis dreimal in den Tiber stecken, um sich von den Folgen der nächtlichen Schwelgereien zu befreien. Man „schamponierte" auch den Kopf mit Salben und parfümierten Oelen zu demselben Zwecke. Ein beliebtes Mittel war, den Wein mit Wasser zu mischen und Ingwer, Pfeffer oder Käse, der als besonders heilkräftig galt, hinzuzuthun. Die Römer mischten Honig hinein und eine Art Essigmeth, der aus Seewasser, Essig und Rosenöl bestand Die medicinischen Weine, die Hippokrates beschreibt, enthielten Zwiebeln, Myrtenbeeren und Oele. Das Tragen von Blumenguirlanden galt in Griechenland und Rom auch als Schutz gegen die Wirkung des Alkohols. Zwei griechische Aerzte haben über ihre therapeutischen Wirkungen Abhandlungen geschrieben. Das merkwürdigste Heilmittel aber, das die Alten verwendeten, war Gold und Bimsstein. Theophrast erzählt, daß die großen Trinker, wenn sie ein Wettrinken veranstalteten, die Gewohnheit hatten, vorher pulverisierten Bimsstein zu verschlucken. Zur Zeit des Plinius war die Anwendung von Gold gegen die Trunkenheit gar nichts Ungewöhnliches. Mit dem Wasser, in dem man Gold gewaschen hatte, sollten die Betrunkenen besprengt werden; das wurde in späterer Zeit für die Charlatane ein Mittel, ihre Klienten ungestraft zu dupiren. Natürlich kannte man im Mittelalter auch Reizmittel, um den Durst zu erhöhen. Da aber die Rezepte gegen die Trunksucht bei weitem häufiger sind als die zur Aufstachelung des Durstes, so kann man wohl daraus schließen, daß die Griechen und Römer die letzteren nur selten gebrauchten. Alle die erwähnten Heilmittel gegen die Wirkung des Weines aber scheinen sie nicht abgehalten zu haben, recht oft über die Schnur zu hauen, und zwar war dieses Privileg nicht auf die Männer beschränkt. Die Frauen suchten sich bei Gelagen durch die Art ihrer Kleidung und Schmucksachen gegen Trunkenheit zu schützen. Der Amethyst war die Farbe, die dem Trunke widerstand. Die vornehmen Damen trugen daher Kleider und Schmuck in der Farbe Amethyst, der für Trinkpokale bis zur Zeit Nero's der beliebteste Schmuck war. Der Amethyst wurde um den Hals gehängt oder an einer Stelle der Kleidung befestigt, um den Rausch zu verhindern oder zu heilen. Theophrast entwirft von dem Rausche einer ägyptischen Dame eine Schilderung, die die Wirkung des Alkohols in ihren verschiedenen Phasen in der exaktesten Weise zum Ausdruck bringt.

Die Maltonweine seligen Angedenkens. Seit dem Bekanntwerden des Resultates, welches die mit plumper Reklame auf den Markt gebrachten Maltonweine im ersten Jahre ihres Vorhandenseins erzielt hatten, hat man wenig mehr von diesem „weinigen Gerstensaft" gehört.

Digitized by Google

Bekanntlich hatte bei der im Jahre 1898 stattgehabten Generalversammlung der Maltongesellschaft ein Aktionär um Auskunft darüber gebeten, aus welchem Anlasse Maltonweinen die enorme Summe von 350000 M. abgeschrieben worden seien, worauf ihm erwidert worden sei, daß dieses Sümmchen fast ausschließlich durch die gemachte Reklame verursacht worden sei, doch stellte man bessere Geschäfte in Aussicht.

Dies scheint aber doch nicht geglückt zu sein und der Kampf des Gambrinus gegen Gott Bacchus endete wieder mit einem glänzenden Siege des Letzteren. Noch nie hatte er einen solchen Gegner vorgefunden, noch nie hatte ein Getränke, das widerrechtlich den Namen „Wein" führte, so mächtig die Welt mit seinem Angebot überflutet, als dieser Malzwein. Und doch gelang es nicht, unsere Rebenprodukte auch nur irgendwie zu beseitigen und der Konsum speziell ausländischer Weine, wie Sherry, Tokayer, Malaga u. s. w., die zu verdrängen als erste Aufgabe zuerteilt bekamen, hatte darunter nicht oder nur ganz vorübergehend zu leiden. – Vielleicht hätten die Maltonweine heute einen weiteren Konsumentenkreis, wenn man von Anfang an solche als das angepriesen und mit einer Bezeichnung in die Welt hätte segeln lassen, aus der unzweideutig erkennbar gewesen wäre, um was es sich bei diesem neuen, wissenschaftlichen Produkt handelte, nämlich um Malzsaft.

Die Maltongesellschaft hat mit ihrer Art der Reklame keineswegs gute Resultate erzielt, das bewies der anfangs erwähnte Geschäftsbericht aus dem Jahre 1898, aber auch in anderen Ländern scheint man die Maltonweine nicht mit offenen Armen aufnehmen zu wollen. In Oesterreich-Ungarn erregen dieselben den nämlichen Anstoß wie bei uns in Deutschland, denn begreiflicherweise verzichtet man im Lande des Tokayer gerne auf einen deutschen Gerstentokayer und verlangt mit Recht genaue Bezeichnung über das, was der eindringende Fremdling in sich birgt.

Eine Verordnung der k. k. Ministerien des Innern, des Handels und Ackerbaues und der Justiz vom 5. September besagt:

„Auf Grund des § 7 des Gesetzes vom 16. Januar 1896, betreffend den Verkehr mit Lebensmitteln und einigen Gebrauchsgegenständen, wird bestimmt, daß das gewerbsmäßige Verkaufen und Feilhalten sowie der Ausschank von Malz-(Malton-)Weinen im Sinne der P. P. 16 und 15 des § 15 des Gesetzes vom 15. März 1883, betreffend die Abänderung und Ergänzung der Gewerbeordnung, nur unter einer Bezeichnung des Getränkes stattfinden darf, welche dessen wirkliche Bezeichnung deutlich kennzeichnet. Diese Verordnung tritt sofort in Kraft."

Wir glauben heute mehr als je, daß der Weinhandel, insoweit die Maltonweine in seinem Geschäftskreise zur Geltung kommen könnten, nach der seitherigen Stellungnahme der Behörden in Deutschland sowohl als auch neuerdings in Oesterreich-Ungarn sich dem Vertriebe derselben mit ziemlichem Gleichmut entgegenstellen kann, insbesondere, wenn er darauf achtet, daß allenfallsige Abnehmer des Malzpräparates in geeigneter Weise über den Wert der Traubenweine gegenüber diesen Kunstprodukten aufgeklärt werden, was gewiß nicht schwer fallen dürfte.

Die Malzweine mögen als solche Einkehr halten, wo sie können, sich aber nicht in eine Industrie mengen, in die sie nicht hineingehören. „Wo der Malzsack steht, kann der Roggensack nicht stehen", das sollte man in Wandsbeck in eigenem Interesse bedenken.

Fragekasten.

Frage. Ist es möglich und ratsam, Weine, die anscheinend nicht ganz vergoren sind, mit Reinhefe ohne Zuckerzusatz durchgären zu lassen? Ich habe 4 Fuder Wein, die mit Schönen nicht hell werden und trotz sorgfältigster Filtration (dieselbe wurde schon zweimal vorgenommen) immer wieder trüb und schwärzlich werden. Glauben Sie, daß ich mit Reinhefe eine Nachgärung erziele und soll ich noch 15–20 Pfd. Zucker zusetzen? Dr. R. in Trarbach.

Digitized by Google

Antwort. Der eingesandte Wein wurde untersucht und hat sich herausgestellt, daß derselbe 8,56 g in 100 cc = 10,79 Vol. % Alkohol und Zucker nur noch in geringen Mengen enthält Es dürfte sich deshalb empfehlen, dem Weine pro 1000 Liter noch ungefähr 10 kg Zucker zuzusetzen und die Vergärung durch Reinhefe bewirken zu lassen.

Frage. Mir ist ein Faß Apfelwein nicht gelungen, welches ich gerade am besten haben wollte. Woran liegt hier die Schuld? Ist er vielleicht zu langsam zusammen gekeltert oder ist der kalte Keller schuld? Trotzdem ich 11 Liter neuen gärenden Wein dazu gethan habe, wurde der Most immer schlechter, und damit er nicht zähe wird, habe ich noch 2 Flaschen guten Kognak hineingethan und Ende November 10 Pfd. Würfelzucker; trotzdem hat er nicht durchgegoren. Als ich im Februar meinen neuen Wein abzog, nahm ich davon die Hefe und erwärmte sie mit ¹/₃ Most, habe aber weiter keine Gärung erhalten. Anbei ein Muster dieses Weines, was können Sie mir raten? Ph. M., Königsstuhl (Baden).

Antwort. Wir haben den Wein mikroskopisch untersucht und gefunden, daß die Hefe sich im Zustande der Vermehrung, der Sprossung sich befindet. Sie erzielen eine vollständige Durchgärung des Weines, wenn Sie denselben wärmer lagern und zwar bis ungefähr 15° R. Außerdem geben Sie zur Sicherheit noch die Ihnen übersandte Reinhefe zu. Von dieser Reinhefe machen Sie zuerst einen Ansatz, bei 500 Lit. ungefähr 10 Lit., bei geringeren Quantitäten 100—200 Lit., können Sie den Inhalt des Hefefläschchens direkt ins Faß geben. Dr. R. M.

Frage. Ich habe einen 1897r Naturwein, welcher im Fasse schön hell ist, sich aber sofort trübt, sowie er auf die Flasche gezogen wird. Wie muß ich den Wein behandeln? Fr. Gr. in Staudernheim.

Antwort. Ihr Wein ist nach der Untersuchung mit der Gärung vollständig zu Ende, so daß nach dieser Richtung hin kein Versehen oder Fehler vorliegt. Die Trübung rührt ausschießlich von der Abscheidung solcher Stoffe her, die im Jungwein während seines ersten Ausbaues durch Einwirkung der atmosphärischen Luft ausgefällt werden. Man darf einen Wein nicht eher auf die Flasche bringen, als bis derartige Stoffe in dem Fasse vollständig niedergeschlagen sind; Sie haben also Ihren Wein zu früh auf die Flasche gebracht. Sollten Sie denselben schon ganz abgefüllt haben, so bleibt Ihnen nichts anderes übrig, als den Wein wieder in ein Faß zurückzugeben, welches aber nicht eingeschwefelt worden ist, damit der Wein noch einmal mit Luft gut in Berührung kommt und nun das Eintreten der Ausscheidung abzuwarten, dann diese Ausscheidung durch eine Schönung niederzuschlagen, worauf dann erst der Wein auf die Flasche gebracht werden kann. Prof. Dr. W.

Frage. Ich habe ein Halbstück 1898er Hattenheimer Wein, welches bereits zweimal geschönt ist und trotzdem nicht hell wird. Wie habe ich den Wein zu behandeln, daß ich denselben hell und abfüllbar bekomme. G. H., Eltville.

Antwort. Die Trübung in Ihrem Weine wird hervorgerufen durch Eiweißgerinsel, welches zunächst aus dem Weine entfernt werden muß. Sie können dies dadurch erreichen, daß Sie den Wein möglichst kalt lagern, ohne daß jedoch der Wein gefriert. Gleichzeitig möchte ich Ihnen mitteilen, daß der Wein sehr leicht kahnig wird und daß daher alle Vorsicht zu gebrauchen ist. Das Faß muß zunächst gut eingebrannt und stets spundvoll gehalten werden. Da der Wein nach der chemischen Untersuchung nur 6,59 g in 100 cc = 8,31 Vol. % Alkohol, 6,97 % Säure und 0,14 % unvergorenen Zucker besitzt, wäre es indessen besser, wenn Sie den ungeschwefelten Wein einer Umgärung unterwerfen würden. Um den Wein haltbar zu machen, würde es sich empfehlen, den Wein zunächst mit einem Naturwein zu verschneiden und dann so viel Zucker zuzusetzen, daß nach der Umgärung der Alkoholgehalt des Verschnittes etwa 9 Gew.-% beträgt. Durch eine Umgärung hindern Sie dann auch die schädliche Wirkung der Kahnpilze. Natürlich dürften Sie im Falle einer Umgärung den Wein erst nach der Gärung einbrennen. Dr. R. M.

Druck von Rud. Bechtold & Komp. in Wiesbaden.

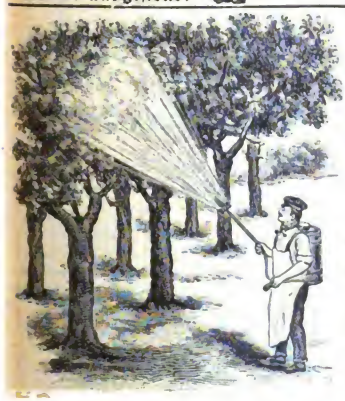
Platz'sche Pflanzenspritzen u. Schwefelverstäuber

Platz'sche Petroleumwasser- u. Baumspritzen

sind die ältesten und beliebtesten deutschen Fabrikate. Sie haben sich allenthalben aufs Beste eingeführt, arbeiten zu Tausenden zum Nutzen

und zur Zufriedenheit der Landwirte und werden immerfort als **erstklassige, konkurrenzlose deutsche** Marke lebhaft begehrt.

Rheinpfälzische Maschinen- und Metallwarenfabrik, Karl Platz,
Ludwigshafen a. Rh., früher Deidesheim.
12mal ausgestellt! 12mal höchst prämiiert!



Die anerkannt vorzüglichen
Rheinischen
Schwefelzerstäuber,
Rheinischen
Weinbergspritzen,
Handschwefler
Marke M. A. in Traube,
Fahrb. Spritzen „Simplex"
sowie sämtliche Apparate, Maschinen u. Bedarfsartikel für Weinbau und Weinhandel sind zu haben in den meisten besseren Eisenwarenhandlungen, landw. Maschinenhandlungen ꝛc.
Beste Bezugsquelle für Wiederverkäufer.
Moritz Amson, Mannheim,
Maschinen- u. Metallwarenfabrik.

Digitized by Google

Baum- u. Rebspritzen:

Deidesheimer und Vermorel l'Eclair

zum Bespritzen der Weinberge gegen die Peronospora, sowie die bewährten Schwefelungsapparate

„Vulkan“ und „Torpille“,

ferner Schwefelungsbälge

„Original Don Rebo“

zur Bekämpfung der Traubenkrankheit, auch Aescherich (Oidium Tuckeri) genannt, von der Königl. Lehranstalt empfohlen, liefert die Eisenhandlung

Moritz Strauß, Geisenheim.

Katz & Klump,

Holzsägewerk und Imprägnier-Anstalt

in **Gernsbach** (Baden),

empfehlen mit Quecksilbersublimat imprägnierte **Rebstecken, Baum-** und **Rosenpfähle** in allen vorkommenden Längen, ferner: **imprägnierte Latten, Bretter, Rahmen und Spalier-Latten, fertige Mistbeet-Fenster und profilierte Holzteile** zu Dachkonstruktionen für Gewächshäuser aus imprägniertem Farbenholz als Ersatz für Eisenteile.

Aufgeschlossener

Lützeler Weinbergs-Dünger

ist ein **guter** und **billiger**

Ersatz für Stallmist!

Der Gehalt an Nährstoffen ist garantiert.

Humusbildend, kalkhaltig, leichtlöslich, trocken, rein u. fein gemahlen.

Weitere Auskunft erteilt

Jakob Machemer, Sprendlingen (Rheinh.),

alleiniger Vertreter der Fabrik.

„Hôtel zur Linde“ — Geisenheim a. Rh.

Wilh. Chr. Wollmann

Weinbau **Weinhandel.**

Fernsprecher: 1556. Telegramm-Adresse: Nechvíle Telefon.

Weinbau-Geräte, Kellerei-Maschinen und Metallwaren-Fabrik

Franz Nechvíle,

Wien,

V./1 Friesgasse 14

offeriert:

Schwefelzerstäuber, Patent „Windobona" 20 M.
Peronospora-Spritze Patent „Austria", System k. k. Landw.-Gesellschaft Wien, 20 M.
Schwefelkohlenstoff-(Phylloxera-)Spritzpfähle.
Verkaufsstellen gesucht. *Verlangen Sie Prospekte.*

Aus direktem Import von den Produktionsplätzen empfehlen wir

Rebenschwefel

und zwar

A. Sizilianer Schwefel.

Nr. 1 gewöhnlicher, gemahlener, 96/67° Schwefelgehalt, Nr. 2 raffinat. puro — reine Sorte — 62/70° Feinheit.

B. Venetianer „Ventilato" (geblasener Schwefel)
(sehr rein, dem römischen kaum in Qualität nachstehend)
80/84° Feinheit in 50 ko Baumwollsäcken.

C. Römischer Schwefel (Romagna).

I. dopp. raff. gem. 65/70° Feinheit in 50 ko-Jutesäcken. — II. extra gemahlen 72/75° Feinheit in 50 ko-Baumwollsäcken — III. Ventilato Trezza (geblasener Schwefel) 85/95° Feinheit in 25 ko-Baumwollsäcken.

Sämtliche Qualitäten sind anerkannt **prima** und wegen ihrer Reinheit vielen Konkurrenzprodukten vorgezogen.

Ventilato Trezza ist das Vollkommenste, was je auf dem Gebiete der Schwefel-Industrie erreicht wurde.

Kupfervitriol, groß, krystallisiert. — **Eisenvitriol,** schöne grüne Ware.

Spezialofferten mit Muster auf Verlangen zu Diensten; wir bitten jedoch in der Anfrage anzugeben, welche Sorte und welches Quantum gewünscht wird, um entsprechend anbieten und genau kalkulieren zu können.

● Bei Posten von 5000—10000 ko liefern wir frachtfrei dortigen Bahnstationen. ●

Hochachtend

Jos. Kopp Nachf.,

Mainz, Leichhofstraße 5.

Digitized by Google

Seitz'sche Asbest-Weinfilter

10 000 Apparate im Betriebe.

Patentiert im In- und Auslande.

Apparate jeder Größe u. Leistungsfähigkeit von M. 12 bis M. 1850.

Höchste Fein-Filtration ohne jede Geschmacksbeigabe bei müheloſem billigem Betriebe ohne Waſchen der Filtermaſſe.

Empfohlen durch Geh. Hofrath Herrn Prof. **Dr. Neßler-Karlsruhe**, die **Kgl. Lehranstalt für Obſt-, Wein- und Gartenbau in Geiſenheim a. Rh.** und zahlreiche andere Fachleute.

Prospekte zu Dienſten.

Theo Seitz,

Kreuznach

Filterfabrik und Asbeſtwerk.

Trauben-, Obst- und Beeren-Pressen

mit Duchscher's Original-Differenzialhebel-Presswerk.

Unübertroffen

in Sorgfalt und Stärke der Ausführung, praktischer Einrichtung aller Organe, Druckkraft u Handlichkeit.

Patentpresskorbeinrichtungen

D. R. P. No. 34240 u. 62554,

●● Neuheit! ●●

Verbesserte hydraulische u. Wein-Obstpressen, Ober- u. Unterdruckkeltern.

A. Duchscher & Cie., Eisenhütte Wecker,

Grossherzogt. Luxemburg, im deutschen Zollverein,

Trauben-, Obst- und Beerenmühlen, Passiermaschinen.

Kataloge von 1899 enthalten Neuheiten u. werden gratis u. franko zugesandt.

Nr. 8. XII. Jahrgang. 1900.

Mitteilungen

über

Weinbau & Kellerwirtschaft.

Organ

des

Rheingauer Vereins für Obst-, Wein- und Gartenbau

und der

Königlichen Lehranstalt für Obst-, Wein- und Gartenbau zu Geisenheim a. Rh.

Herausgegeben von

Direktor **R. Goethe**, Landes-Oekonomierat

und geleitet von

Weinbaulehrer **C. Seufferheld** in Geisenheim.

Druck von Rud. Bechtold & Komp. in Wiesbaden.

Digitized by Google

Die **Vermorel**'sche
Reben-, Baum- und Kartoffelspritze **„L'Eclair"**,
sowie der Schwefelverstäuber **„La Torpille"**
sind die anerkannt ☛ **einfachsten,**
☛ **dauerhaftesten**
und ☛ **berühmtesten Apparate.**

Sie sind zu beziehen durch alle besseren Eisen- und landwirtschaftl. Maschinenhandlungen Deutschlands.

● Vor jeglicher Nachahmung wird strengstens gewarnt! ●

Prämiiert auf allen beschickten Ausstellungen mit höchsten Auszeichnungen.

L. Lieberich Söhne, Kellerei-Maschinen-Fabrik

Neustadt a. Haardt,

Einzige Fabrik zur Ausführung selbstthätiger Kellerei-Einrichtungen.

Victoria-Schnellfilter, patentiert in allen Kulturstaaten, zur Feinfiltration von Wein, Bier, Obstwein, etc. Vollkommenster, leistungsfähigster und billigster Filter!

Weinpumpen f. Hand- u. Motorbetrieb eigner bestbewährtester Systeme, unerreicht in Dauerhaftigkeit, Leistungsfähigkeit und Einfachheit.

Elektromotorpumpen, billigste Betriebskraft!

Sämtliche Kellereimaschinen u. Geschirre in solidester Ausführung.

Lieferung auf Probe. Export nach allen Weinbau treibenden Ländern.

Feinste Referenzen. Ausführliche Preislisten gratis u. franko.

Digitized by Google

Chemische und Handfilterapparate-Fabrik

Gottwald Nitzsche, Demitz-Thumitz (Sachsen).

PRÄMIIRT MIT DEM K. K. STAATSPREISE
REGIONAL- UND GEWERBE-AUSSTELLUNG SCHLUCKENAU 1895.

✻ Brillant ✻
Patent-Handfilter

Oesterr. Ungar. Privilegium.

D. R. G. M. Nr. 39085.

Grösste Einfachheit der Construction und Anwendungsweise.

Vielfältige Verwendung, billige fast kostenlose Beschickung.

Entsprechende Leistung bei brillanter Wirkung.

Unentbehrlich für den Kleinbetrieb und den Haushalt.

Brillant Patent-Handfilter, aus der Praxis für die Praxis geschaffen, ist ein den täglichen Bedürfnissen angepasster Apparat, welcher **wichtig und unentbehrlich** für jene **Gewerbetreibende und technische Betriebe,** welche **Rückstände** und andere **trübe Flüssigkeiten** zu filtriren haben, die nicht nur **rein und staubfrei** dem **Genusse** dienen sollen, sondern wo auch die **Anforderung** eines **reinen, flackerhellen Produktes** zu **technischen Zwecken** gefordert wird.

Brillant Patent-Handfilter bietet bei **einfachster Handhabung fast ohne Kosten die sichere Gewähr** eines **vollkommen reinen Filtrates ohne Beeinträchtigung der Farbe** und des **Aroma** der Flüssigkeit. Der Filter eignet sich für jede

Flüssigkeit und flüssige Lösungen. In hygienischer Beziehung verdient der Filterstoff besondere Beachtung, weil [illegible] **heit** jedem andern Filtrirstoff vorzuziehen ist.

Brillant Patent-Handfilter giebt beim ersten Aufguss ein reines, glänzendes, verkaufs- und gebrauchsfähiges Filtrat und eignet sich zum Filtriren von **Brunnen-, Quell- und Flusswasser, Wein, Branntwein, Liqueur, Bier, Essig, Fruchtsäften, Essenzen, Tincturen,** fetten **Oelen,** flüssigen **Farbstoffen, metallenen Lösungen,** wie **Gold, Silber, Nickel,** und ist daher **Haushaltungen,** Gastwirthen, Hotels, Weinhändlern, Weinschänkern, Destillateuren, Essigerzeugern, Fruchtsafterzeugern, Apothekern, Droguisten, Delicatesshändlern, Laboratorien, keramischen Fabriken etc. ein nothwendiges unentbehrliches Geräth.

Das **Resultat** der Filtration bei selbst schwierig zu klärenden Flüssigkeiten ist **überraschend,** so z. B bei **Weinresten,** Klären von **Cognac, Rum** nach dem Verschnitt, Reinigen von fetten **Oelen** (Oliven-, Mandel- und Maschinenöl), bei **Lösungen** aus **Mineralsalzen** etc.

Der Apparat dient nebenbei mit dem beigegebenen Rosshaarsiebe auch gleichzeitig als Siebtrichter, um von sonst klaren Flüssigkeiten Holztheilchen, Fasern, Sand, Fliegen und andere Unreinlichkeiten abzusondern und verkaufsfähig zu machen.

Jedem Apparate wird eine Gebrauchsanweisung beigefügt. Bei Bestellung ist die Art der Verwendung des Filters eventuell mit bekannt zu geben.

Preise und Grösse von Brillant Patent-Handfilter.

No.	Fassungsraum	**Brillant Patent-Handfilter** ist complett mit Rosshaarsieb, Einlegering, Filzeinlage und Holzsattel. Verpackung frei.		
		Email säurefest.		Zur Instandsetzung ist nöthig an **Filtermasse**
	Liter	ℳ	₰	
I	$2^1/_2$	9	—	20 gr.
II	$4^1/_2$	12	—	30 „
III	8	15	—	40 „
IV	16	36	—	80 „

Preise der Filtermasse

(chem. reine Pflanzenfaser).

In Tafeln von 2—3 Kilo Gewicht.			Ueber 1000 Referenzen und Zufriedenheitserklärungen, Originale deponirt.
Sorte	**Per Kilo**		
	ℳ	₰	
Marke „Aesthetique"	3	75	
„alte Qualität"	2	50	

Noch grössere Trichter bis 100 Liter Fassungsraum zu entsprechenden Preisen.

Versandbedingungen.

Der Versand findet ab **Demitz-Thumitz** in Sachsen frco. Emballage nur gegen Nachnahme statt. Nach dem Auslande gehen die Sendungen francirt als Colli Posteaux und wird das verlegte Postporto in Rechnung gesetzt.

Gottwald Nitzsche,
Chemische und Handfilterapparate-Fabrik.

DEUPS SCHNEIDER, BUCHDRUCKEREI.

Digitized by Google

Prima spanische Verschnittweine

seit Jahren im Weinhandel eingeführt und gut bewährt.

Manzanares rot, voll, von großer Deckkraft, 17° Alkohol . . . **Mk. 50**
Sherry golden, zum Aufbessern geringwertiger Weine und Moste . **Mk. 55**
per Hektoliter franko Rotterdam, inkl. Fässer von 240 u. 480 Fr.

Die Weine sind **garantiert naturrein** und ohne künstl. Zusätze wie bei den meisten anderen Verschnittweinen.

Carlos Ayasse & Co. Málaga (Spanien).

Lager- und Transportfässer

Bottiche in sauberster Ausführung

empfiehlt die **mech. Faßfabrik**

Max Rohrmann & Cie.,
Metz.

Grösstes Lager
in
Kellerei-
Maschinen
und
Klär-
mittel

Ph. Braun, Mainz
Neuthorstr. 16, 18 u. 29.

Kataloge
mit ca. 1000
Clichés
gratis und franko.

Carl Jacobs in Mainz

Königl. bayr. und Großh. hess. Hoflieferant
liefert seit vielen Jahren
die anerkannt besten Materialien
für rationelle Kellerwirtschaft
b. zuverlässigster, prompter u. billigster Bed.
NB. Um Unwahrheiten zu begegnen, bemerke ich, daß am hiesigen Platze keine ältere Firma dieser Branche existiert.

Karl Kremer in Geisenheim

empfiehlt:
Kupfervitriol,
Dr. Aschenbrandt's Kupferzuckerkalkpulver,
Prima raff. feinst gem. Schwefel,
Echtes Pyrethrumpulver,
Dufour'sches Wurmgift,
Nicht abtropfbare Schwefelschnitte,
Raffiabast.

Ia Raffia

5 kg 5 M., 25 kg 24 M. 100 kg 90 M.
Ia Kokosfaserstricke
5 kg 2.50 M., 25 kg 11 M., 50 kg 20 M.

Ia Tonkinstäbe

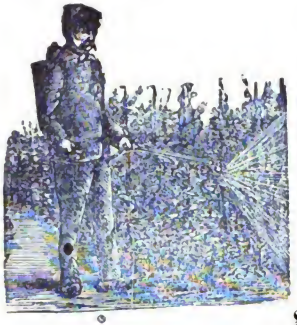
Zierkork und Birkenrinde
billigste Offerte umgehend.
C. Pfützner, B.-Bergedorf.

Verlag von Rud. Bechtold & Comp., Wiesbaden.
Zu beziehen durch jede Buchhandlung.

Dörrbüchlein für den kleinen Haushalt.

Anleitung zum Trocknen von Obst und Gemüse. Von **R. Mertens.**
4. Aufl. Mit 13 Abbild. Preis 1 M.

Digitized by Google



Baum- u. Rebspritzen:

Heidesheimer und Permorel
l'Eclair

zum Bespritzen der Weinberge gegen die Peronospora, sowie die bewährten Schwefelungsapparate

„Vulkan“ und „Torpille“,

ferner Schwefelungsbälge

„Original Don Rebo“

zur Bekämpfung der Traubenkrankheit, auch Aescherich (Oidium Tuckeri) genannt, von der Königl. Lehranstalt empfohlen, liefert die Eisenhandlung

Moritz Strauß, Geisenheim.

Katz & Klump,

Holzsägewerk und Imprägnier-Anstalt

in **Gernsbach** (Baden),

empfehlen mit Quecksilbersublimat imprägnierte **Rebstecken, Baum- und Rosenpfähle** in allen vorkommenden Längen, ferner: **imprägnierte Latten, Bretter, Rahmen und Spalier-Latten, fertige Mistbeet-Fenster und profilierte Holzteile** zu Dachkonstruktionen für Gewächshäuser aus imprägniertem Farbenholz als Ersatz für Eisenteile.

Aufgeschlossener

Lützeler Weinbergs-Dünger

ist ein **guter** und **billiger**

Ersatz für Stallmist!

Der Gehalt an Nährstoffen ist garantiert.

Humusbildend, kalkhaltig, leichtlöslich, trocken, rein u. fein gemahlen.

Weitere Auskunft erteilt

Jakob Machemer, Sprendlingen (Rheinh.),

alleiniger Vertreter der Fabrik.

„Hôtel zur Linde“ — Geisenheim a. Rh.

Wilh. Chr. Wollmann

Weinbau **Weinhandel.**

Mitteilungen

über

Weinbau und Kellerwirtschaft.

XII. Jahrgang.

Herausgeber: Landes-Oekonomierat **R. Goethe.** | Schriftleitung: Weinbaulehrer **C. Seufferheld.**

Nr. 10. Geisenheim, im Oktober **1900.**

Römische Glas- und Thongefäße

im Besitze der Familie Bassermann-Jordan zu Deidesheim.

Gefunden in Weinbergen der Familie.

Mit einer Tafel (Fig. 14) nach einer Originalaufnahme des Verfassers.

Eine größere Anzahl römischer Fundstücke aus Weinbergen der Ruppertsberger Gemarkung soll hier besprochen werden, da die betreffenden Gegenstände ein deutliches Bild von dem hohen Stande der römischen Kultur in den weinbautreibenden Gegenden der heutigen Rheinpfalz zu geben vermögen und zum Teil als die ältesten Zeugen römischen Weinbaues am Haardtgebirge angesehen werden müssen. Alle erwähnten Fundstücke sind in Weinbergen der Familie Jordan auf Ruppertsberger Gemarkung ausgegraben worden und befinden sich noch heute vollzählig im Besitze der Familie Bassermann-Jordan zu Deidesheim.

Es handelt sich in erster Linie um zwei große Grabfunde, von denen der erste und wichtigste in die Zeit von 1807—1820, der zweite umfangreichere in die Jahre 1837—1843 fällt. Beide Male stieß man beim Roden unvermutet auf die römischen Gräber, das erste Mal im Gebiete der „Hoheburg" zwischen Deidesheim und Ruppertsberg, unweit eines ehemaligen römischen Kastells, das heute zwar von der Bahnlinie durchschnitten wird, dessen einstigen Umfang man aber auf dem Katasterplan noch deutlich erkennen kann. Es kamen bei sorgfältigen Nachgrabungen eine größere Anzahl zum Teil vorzüglich erhaltener Glasgefäße zu Tage, die als Totenbeigaben gedient hatten und von denen einige sich durch ihre Form unzweideutig als Weingläser kennzeichnen. Unsere Abbildung giebt die wichtigsten Stücke wieder.*

---

* Eine eingehende Besprechung aller Fundgegenstände sowie die Abbildungen von 46 besonders charakteristischen Gefäßen in dem Aufsatze des Verfassers „Römische Glas- und Thongefäße" in den „Mitteilungen des historischen Vereins der Pfalz", Bd. XXIV, 1900.

Digitized by Google

Zunächst ist eine sogenannte Faßkanne (Fig. 14, Nr. 3) von besonderem Interesse. Das Gefäß ist in der Form unseren heutigen Tintenflaschen nicht unähnlich, besteht aus grünem Glase und ist aus zwei in Formen geblasenen Hälften zusammengesetzt. Die Flasche zeigt die Gestalt des römischen Weinfasses, wie es uns aus alten Darstellungen, so aus den berühmten Neumagener Skulpturen im Provinzialmuseum zu Trier bekannt ist. Eine Reliefinschrift am Boden des Gefäßes nennt einen römischen Glasfabrikanten Frontuius, der um die Mitte des 2. Jahrhunderts nach Christi in der Gegend des heutigen Amiens mit seinen Faßkannen einen ausgedehnten Exporthandel betrieb.

Eine Weinflasche (annähernd um 300 nach Chr.) mit weitem Trichterhals, aus dünnem, grünlichen Glase (Fig. 14, Nr. 4) zeigt eine der beliebtesten Gefäßformen in der spätrömischen Kaiserzeit. In manchen Gegenden Tirols sind verwandte Flaschenformen noch heute im Gebrauche.

In Nr. 2 der Fig. 14 sehen wir ein elegantes Weinglas (um 200 nach Chr.) ziemlich farblos, mit goldbraunen und blaugrünen eingegossenen Nuppen verziert, in der Pfalz schon zur Römerzeit und heute ganz besonders ein seltenes und wertvolles Stück. Die Form entspricht ganz jener unserer heute modernen Champagnergläser.

Nr. 6 ein einfacheres Weinglas, nur durch zwei eingeschliffene Bänder am oberen Rande und in der Mitte verziert.

Nr. 5 ein über 18 cm hoher Becher mit kräftigem Fuß. Die Verzierung besteht aus Partien eingravierter Ringe. Ein Becher aus schwerem, dickem grünem Glase, durch sieben Rundbogen in Relief verziert, gehört der spätesten römisch-fränkischen Zeit an.

In den Jahren 1837—1843 wurden auf der andern Seite der Staatsstraße, die mit der ehemaligen Römerstraße an dieser Stelle zusammenfällt, gegenüber der „Hoheburg" in einem Weinberg „in der Hohl" eine größere Anzahl von römischen Särgen gefunden, die aus je 17 Thonplatten bestanden, sowie — teils innerhalb, teils außerhalb der Särge — mehrere Hundert Thongefäße aus schwarzer und brauner Erde und terra sigillata, die als Aschenurnen zur Beisetzung des Leichenbrandes und als Totenbeigaben gedient hatten. Auch gläserne Totenurnen konnten nachgewiesen werden.

Aus der Form und besonderen Beschaffenheit der Gefäße, aus den zahlreich gefundenen Münzen und anderen kleineren Beigaben (Totenlampen, Bronzefibeln), ist mit Bestimmtheit zu erkennen, daß unser römisches Gräberfeld von der Zeit Kaiser Hadrians († 138 n. Chr.) bis in die späteste römisch-fränkische Epoche, also bis ins fünfte Jahrhundert, in steter Benutzung stand. Charakteristisch hierfür ist auch das Vorkommen von Leichenbrand neben Leichenbestattung.

Für die Geschichte des Weinbaues in der Pfalz ergeben sich aus den römischen Grabfunden interessante Thatsachen: Die ausgegrabenen Weingläser beweisen für die römische Rheinpfalz nicht nur eine Kenntnis des Weines vom 2. bis ins 5. Jahrhundert, sondern das häufige Vorkommen von Weingefäßen als Totenbeigabe auch in bescheiden ausgestatteten Gräbern läßt auch auf Weinbau an Ort und Stelle, nicht nur auf kostspieligen Import fremder Weine schließen.

Digitized by Google

Fig. 14 Römische Glas- und Thongefäße.

Die Zeitgrenze stimmt mit dem überein, was uns die Notizen römischer Schriftsteller über den Weinbau in den rheinischen Kolonien mitteilen. Zuerst waren die Römer bestrebt, der Konkurrenz mit Italien halber den Weinbau in den neuen Kolonien möglichst zu unterdrücken, oder doch die Anlage neuer Weinberge nicht zu gestatten, was manchmal sogar als Friedensbedingung figurierte. Kaiser Domitian († 96 n. Chr.) ging so weit, in einem Erlaß die Ausrodung von mehr als der Hälfte aller Weinberge außerhalb Italiens zu befehlen. Zu einer auch nur teilweisen Ausführung dieses Befehles scheint es indessen nicht gekommen zu sein. Ungestört neben dem italienischen Weinbau und mit diesem gleichbedeutend entwickelte sich der Weinbau erst seit Kaiser Probus († 282), der überall, wo es zweckmäßig schien, durch die römischen Legionen Wein anpflanzen ließ. Damals entstanden die ersten Weinberge in Ungarn; in Frankreich wurden viele neue Gebiete mit Wein bepflanzt und wir dürfen mit gutem Grunde annehmen, daß erst seit Probus Zeiten der Weinbau in der Pfalz seinen eigentlichen Aufschwung nahm.

Unsere germanischen Vorfahren kannten die Rebe so gut wie schon die Menschen der La-Tène- und Bronzezeit die Trauben als Nahrungsmittel benutzt hatten. Aber die Kultur der Rebe verdanken auch die Pfälzer den Römern, die wohl schon bald nach der Besetzung des Landes durch Julius Caesar mit der Anlage von Weinbergen begannen. Dann durchtränkte römische Kultur und Sitte mehr und mehr das ganze Land und gewann darin so festen Fuß, daß dieses Gebiet des rheinischen Germaniens zum spätesten gehörte, was von den Römern vor dem Ansturm der Völkerwanderung geräumt wurde.

Zu Probus Zeiten waren alle Lebensgewohnheiten am Rhein schon lange römisch geworden und den Weinbau in der Pfalz dürfen wir uns mit all' den Verfeinerungen betrieben vorstellen, die sich die Römer in Italien während einer tausendjährigen Kulturarbeit erworben hatten. Während man im klassischen Griechenland, ebenso wie noch heute im modernen, über das Keltern der Trauben durch bloßes Austreten mit den Füßen nicht hinausgekommen war* benutzten die Römer der Kaiserzeit außerdem allgemein die regelrechte Kelter**, deren Backensystem nicht mittels einer Schraube, sondern durch Eintreiben von Keilen unter Druck gesetzt wurde. Große thönerne Behälter, in die Erde eingegraben, dienten als Fässer, bis der Gebrauch hölzerner Fässer von den Galliern übernommen wurde und besonders beim Transport des Weines vielfach Aufnahme fand. Auch das Schönen des Weines war den Römern bekannt, doch soll schon die Klage der römischen Konsumenten über nicht immer „helle" Weine so wenig verstummt sein, wie sie auch heute noch ab und zu laut werden soll.

Als gegen 400 n. Chr. vor dem Andringen der Alamannen die letzten römischen Posten aus der Pfalz und vom Rheine zurückgezogen

* Original-„Keltern" dieser Art haben sich in Athen erhalten. Sie bestehen aus einem gemauerten Trog mit Ablauf; in der Mitte ein größerer thönerner Behälter mit Ausflußöffnungen für den Saft der zertretenen Trauben.

** Abb. u. a. auf einem Wandgemälde in Herkulanum.

wurden, gingen die Kulturerrungenschaften der Römer im Weinbau wie für alle anderen Gebiete zum größeren Teile verloren und die eindringenden bewaffneten germanischen Scharen brachten zwar die oft ersehnte und öfter noch besungene „Freiheit", sie bestand aber nur in der Zerstörung einer jahrhundertelang gepflegten römischen Kultur, an deren Stelle niemand etwas zu setzen vermochte. Wir dürfen annehmen, daß in den folgenden Jahrhunderten der Weinbau in der Pfalz ein ebenso kümmerliches Dasein fristete, wie Handel und besonders Industrie, die aus den Scherben römischer Traditionen die ärmlichsten Produkte zusammenzusetzen sich bemühte.

Charakteristisch für den Stand der Dinge im fünften und sechsten Jahrhundert ist die Glas- und Thonwaren-Industrie. Proben aus dieser Zeit, gleichfalls in Weinbergen der Ruppertsberger Gemarkung gefunden, befinden sich in der Kollektion der Familie Bassermann-Jordan. Die Formen der Gefäße sind im allgemeinen noch römisch, aber Material und Arbeit durchschnittlich von großer Rohheit. Die reliefierten terra-sigillata-Gefäße, unter denen in der frühen Kaiserzeit bedeutende Kunstwerke nicht selten waren, haben sich im fünften Jahrhundert im Material bis zur Unkenntlichkeit verschlechtert und variieren klassische Themen mit Putten, Genien, Weinlaub ꝛc. in barbarischer und oft karrikaturenhafter Weise. Die Glasindustrie zeitigt fast ausschließlich einfarbige Gefäße von dicker Wandung und schlichtester Form: Die Zeit der eleganten und kostbaren vasa diatreta, der Barbotnic- und Reticella-Gläser war vorbei und mit ihnen waren auch die Weine verschwunden, die dieser edlen Gefäße würdig gewesen wären.

Im siebenten Jahrhundert beginnen die Nachrichten über Weinkultur in der Pfalz wieder einzusetzen. So bestätigt gegen 653 König Sigbert III. der Speyerer Kirche unter Bischof Principius den herrschaftlichen Zehnten in Speyergau, wobei auch Weinlieferungen erwähnt werden.* In merovinigischer Zeit werden ähnliche Nachrichten immer häufiger und in der karolingischen Epoche scheint unter der bewußten Wieder-Aufnahme römischer Kultur auch der Weinbau in der Pfalz wieder jene Blüte und hohe Bedeutung erreicht zu haben, die er unter der römischen Herrschaft besessen und der er seine Entstehung verdankt.

München-Deidesheim. Dr. phil. Ernst Bassermann-Jordan.

Ueber die Anwendung des Schwefelkohlenstoffes in der Landwirtschaft.

Von H. von Ritter, Assistent in Geisenheim.

Ein kürzlich der Feder V. Vermorel's entflossenes Schriftchen** veranlaßt mich Einiges aus seinem Inhalte hier auszugsweise zur Mit-

* Die historischen Notizen mit teilweiser Benutzung der reichen Materialsammlung meines Bruders Dr. jur. F. Bassermann-Jordan in Deidesheim „zur Geschichte des Weinbaues in der Pfalz."

** Note sur l'emploi du sulphure de carbone en grande culture, par V. Vermorel. Bibliothèque du „Progrès Agricole et Viticole."

Digitized by Google

teilung zu bringen, jedoch möchte ich einige einleitende Bemerkungen über diesen besonders dem Weinbaue hochwichtigen Gegenstand vorausschicken.

Keiner der in unserem Erdteile in den letzten Jahrhunderten aufgetretenen Pflanzenschädlinge hat so verheerende Wirkungen hervorgebracht, solche Werte an Hab' und Gut vernichtet und hat so hartnäckig den zu seiner Vernichtung angewendeten Mitteln getrotzt wie die Reblaus. Keines der größeren Weinbauländer hat ihm auch dauernd seine Pforten zu verschließen vermocht und keine der weinbautreibenden Großmächte hat ihre Weinberge diesem winzigen Feinde gegenüber verteidigen können, Deutschland allein streckte die Waffen noch nicht. Hier und in der Schweiz konnte bisher durch das Vernichtungsverfahren der weiteren Ausbreitung des Schädlings wirksam entgegentreten werden, während in den anderen Staaten der Weinbau mit dem unaufhaltsamen Vordringen des Insektes durchgreifende Veränderungen erlitten hat, da man sich bequemen mußte, mit demselben zu leben. Die bisher erfolgreich zu diesem Behufe angewendeten Maßnahmen sind folgende:

a) Behandlung der Weinberge mit Insektengiften.
b) Jährlich wiederkehrende längere Unterwasserſetzung der Weingärten.
c) Anbau der Reben in Reblaus-immunem Sandboden.
d) Anbau widerstandsfähiger Rebsorten.
e) Veredlung einheimischer Edelsorten auf widerstandsfähige Reben.

Wollen wir nun diese Maßnahmen auf ihre Anwendbarkeit für deutsche Verhältnisse prüfen, so müssen wir uns vor allem vor Augen halten, daß der deutsche Weinbau infolge der klimatischen und landwirtschaftlichen Bedingungen fast ausschließlich auf die Erzeugung feinerer Sorten auf sonnigen Lagen, mit anderen Worten auf Qualitätsbau und Hügellagen angewiesen ist. Aus diesem Grunde fallen die unter b, c und d angeführten Verfahren von selbst weg, da b, das Unterwasserſetzen der Weingärten oder das sogenannte Submersionsverfahren als Voraussetzung vollkommen ebene Lage hat und sich wie auch der Weinbau (c) in Flugsandböden nur in warmem, südlichem Klima bewährt hat. Letztere Kulturmethode liefert überhaupt meist nur billige, leichte Weine, für welche sich infolge ihres eigenen Charakters und ihrer beschränkten Wertschätzung im Handel der Name „Sandweine" eingebürgert hat. Der (d) Anbau widerstandsfähiger oder immuner, direkt tragender Rebsorten ist deshalb für deutsche Verhältnisse ungeeignet, da bisher keine Rebsorte gezogen werden konnte, welche bei genügender Widerstandsfähigkeit gegen die Reblaus ein halbwegs für deutsche Zungen annehmbares Getränk liefern würde. Die meisten Sorten reifen zu spät und ihr Wein zeigt einen ganz fremdartigen Charakter, meist einen stark vortretenden, unangenehmen, sogenannten fuchsigen Geschmack. Südtirol liefert zum Beispiel ziemlich viel solcher Weine, die dann als amerikanische oder Isabella-Weine in den Handel kommen und mit 68—100 Mk., selten 136 für 1000 Liter gezahlt werden. Es sind also Verschnittweine niederster Gattung. Küstenland liefert sehr dunkel gefärbte Rotweine von Jaquez und York-

Digitized by Google

Madeira, die höchstens mit 238 bis 300 Mk. für 1000 Liter gezahlt werden. Diese Preise werden nur dann erreicht, wenn die Weine durch Weißabpressen der Maische und Gärung über guten, starkfärbenden, einheimischen Trestern bereitet werden. Andernfalls sind die Preise infolge des vortretenden Fuchsgeschmackes viel geringer und wird auch besonders Jaquezwein, wenn auf eigenen Trestern vergoren, später sehr leicht fadenziehend oder zähe.

Aus dem Gesagten dürfte zur Genüge hervorgehen, daß sich für Deutschland nur die unter a oder e angegebenen Methoden eignen könnten und abgesehen von vereinzelten Ausnahmen werden sie es wohl sein, die, falls auch Deutschland einmal den Vernichtungskampf gegen den kleinen Rebenfeind aufgeben müßte, in Anwendung kommen werden. In allen Ländern, wo dieses der Fall gewesen ist, war und bleibt es bisher das Endziel, die von der Reblaus zerstörten Weinberge durch Anpflanzung veredelter, amerikanischer Reben zu rekonstruieren, um wieder das frühere edle Produkt zu erzielen.

Der leitende Gedanke hierbei ist folgender: Gewisse Gegenden Amerikas sind die Urheimat der Reblaus, trotzdem kommen daselbst Sorten der botanischen Gattung Vitis, zu der auch unser Weinstock gehört, vor. Es sind dies Sorten, die entweder von der Reblaus nicht angegriffen werden, oder die mindestens ihren Angriffen auf die Dauer widerstehen, ihr Wein ist aber ihre schwächste Seite. Ebenso wie viele Arten der botanischen Ordnung der Amygdaleen wechselseitig aufeinander gepfropft oder okuliert werden können wie zum Beispiel: Mandeln, Pfirsiche, Aprikosen, Pflaumen aufeinander, oder bei Pomaceen: Quitten, Aepfel, Birnen, Mispeln und Weißdorn, so lassen sich auch auf diese amerikanischen Wildlinge unsere einheimischen Edelsorten mehr oder weniger leicht pfropfen oder veredeln. Der damit erreichte Zweck ist der, daß die unterirdischen, den Angriffen der Reblaus ausgesetzten Teile der Rebe, die Wurzeln, aus einer widerstandsfähigen Rebsorte bestehen, die oberirdischen, produktiven Teile hingegen sind die altbewährten edlen Sorten und liefern den gewohnten feinen Wein. In Frankreich, in Oesterreich-Ungarn und in Italien hat sich dieses Verfahren bestens bewährt und ist heute der Hauptsache nach überall durchgeführt, wo die Reblaus alte Weingebiete zerstört hat. Zweifelsohne ist es auch hier anwendbar; wie Versuche in Geisenheim gezeigt haben, dürfte auch der so erzielte Wein dem gegenwärtigen Gewächse wenig nachstehen. Allerdings erfordert das Verfahren durchgreifende und kostspielige Aenderungen. Vor allem muß der ganze Weinberg neu angelegt werden. Statt der billigen Bepflanzung durch mit dem Gaisfuß oder Setzpfahl gesteckte Schnittreben müssen veredelte und bewurzelte Reben in Gruben gepflanzt werden. Die Produktionskosten derselben dürften nach meinen im Großbetriebe gemachten Erfahrungen hier mindestens 200—250 Mk. für 1000 Stück betragen. Sind bei Neuanlagen eines Hektares Weinberg bei einer Pflanzung von 1.20×1 m 8333 Reben nötig, so betragen die Produktionskosten der erforderlichen Veredlungen allein 1670 bis 2100 Mk. Diese Auslagen würden sich bei Ankauf der Veredelungen durch den Unternehmergewinn der Rebschulen noch vermehren, wollte man

Digitized by Google

ich dieselben aber in Zahl von wenigen Tausenden selbst erzeugen, so würden sie noch ganz bedeutend höher zu stehen kommen. Es ist einleuchtend, daß unter diesen Umständen das Interesse des Produzenten dahin geht, diese Ausgabe recht lange hinauszuschieben, beziehungsweise einen selbst schon von der Reblaus ergriffenen Weinberg noch möglichst lange auszunützen, bis etwa Neuanlagen auf veredelter Unterlage ertragsfähig geworden sind.

Das Mittel hierzu sind die unter a angeführten Maßregeln, das ist die Bekämpfung der Reblaus durch Insektengifte. Von unzähligen Vorschlägen haben sich nur zwei Verfahren praktisch bewährt, die in einer Behandlung des Bodens mit Schwefelkohlenstoff, respektive mit den Alkalisalzen der Schwefelkohlensäure, den sogenannten Sulfokarbonaten bestehen und deren Anwendung den Namen des Kulturalverfahrens erhalten hat. Die Durchführung desselben geschieht bei Schwefelkohlenstoff gewöhnlich, indem man kleine Mengen dieser Substanz durch mit pfahlartiger Spitze versehene Spritzen in möglichst gleichmäßiger Verteilung in den Boden bringt, bei den Sulfokarbonaten durch Tränken des Bodens mit ihrer wässerigen Lösung. Man verwendet 15—30 g Schwefelkohlenstoff bezw. 40—50 g Sulfokarbonate auf den Quadratmeter. Diese Prozedur wird alljährlich wiederholt. Im allgemeinen hat sich der Schwefelkohlenstoff besser bewährt als die Sulfokarbonate, daher soll in Folgendem nur von ersterem die Rede sein. Daß es auf diese Art thatsächlich möglich ist, die Weinberge längere Zeit vor dem Verderben zu schützen, beweisen außer unzähligen Belegen in Frankreich zum Beispiel die Weinberge der Herren Schlumberger in Vöslau bei Wien, wo, trotzdem der Ort seit 1890 vollständig verseucht ist und die Weinberge größtenteils schon rekonstruiert wurden, wertvolle Lagen noch bis heute durch das Kulturalverfahren ertragsfähig blieben.

Es ist klar, daß, als diese gute Eigenschaft des Schwefelkohlenstoffes bekannt wurde, bald mit großem Eifer dem Studium seiner Wirkungen und Anwendbarkeit nachgegangen wurde. Es erwuchsen ihm Freunde und Gegner, vielfach wurde auch über's Ziel geschossen, und die Frucht dieser vereinten Bestrebungen war bald eine ziemlich umfangreiche Litteratur. Man bemerkte bald, daß der Schwefelkohlenstoff auch in reblausfreien Weinbergen vorteilhaft wirkt und die Erträge vergrößere. Dies wurde ein neuer Grund zu Meinungsverschiedenheiten. Die einen wollen die Ursache davon in der Vernichtung anderer schädlicher Tiere und pflanzlicher Parasiten sehen, wie Käferlarven, bodenbewohnende Aphiden, Wurzelschimmel u. s. w., andere wollten bisher noch unbekannte Mikroorganismen vernichtet wissen, ja heute spricht man sogar geradewegs von einer düngenden Wirkung des Schwefelkohlenstoffes. Trotzdem dieser letztere Ausdruck schon ziemlich eingebürgert ist, entbehrt er noch einer befriedigenden wissenschaftlichen Begründung. Die Thatsache einer das Wachstum befördernden Wirkung, ohne daß in chemischem Sinne von einer Düngung gesprochen werden könnte, zeigt gewisse Analogien mit der günstigen Nebenwirkung, die die gegen Peronospora vorgenommene Behandlung der Reben mit Kupfervitriol zeigt und die sich darin äußert, daß gespritzte Anlagen viel

Digitized by Google

länger grün bleiben, daher bessere Holzreife erlangen können und deshalb in den folgenden Jahren bessere Erträge geben, als ungespritzt gebliebene Anlagen, selbst wenn dieselben von der Peronospora verschont blieben. Auch hier war es schwer eine wissenschaftliche Begründung zu finden und ich sehe es mehr als eine sprachliche Bezeichnung dieser Erscheinung und weniger als eine Erklärung ihrer Ursachen an, wenn man heute allgemein von einer „physiologischen Wirkung" des Kupfervitrioles spricht.

(Fortsetzung folgt.)

Betrachtungen über die Rotfärbung von Rebenblättern.

Von Karl Mohr in Laubenheim bei Mainz.

Bei schwarzen Trauben und speziell an Spaliertrauben beobachtet man häufig im Sommer, daß ganze Blattteile an Rebenblättern dunkelrot gefärbt werden. Diese Erscheinung wird unter der Benennung Erytrophull bezeichnet. Obgleich diese Erscheinung nicht im Sinne einer Pflanzenkrankheit angesehen wird, so habe ich doch ihr allgemeines Auftreten als eine Schädigung der Blattfunktion beobachtet.

In einem Hausgarten in Mainz stehen eine Anzahl hochgezogener Spalierreben, die alle diese Erscheinung in hohem Grade zeigten. Das Wachsen und Reifen der Trauben hatte ein Stillstand erlitten; einzelne Früchte waren eingeschrumpft. Ich erkannte als Ursache dieser unliebsamen Erscheinung eine zu starke Entlaubung der Blattorgane und die vornehmliche Bildung von Rotfärbung der Blätter. Läßt man beim Entlauben der Zweige nur 2 Blätter hinter der letzten Traube, so ist das schon recht wenig, um die Reife zu erzielen. Werden diese Blätter nun noch in Erytrophull umgewandelt, so ist die Ernährung der Früchte nicht mehr möglich, und ihr Wachstum kommt zum Stillstand. Man lasse darum beim Entlauben 6—8 Blätter über der letzten Traube und die Rotfärbung des Blattes wird ausbleiben. In der Etnaregion in Italien tritt diese Erscheinung häufig auf und sie wird dort Mal nero benannt.

Herbstarbeiten.

Mit dem Schluß der Weinberge hört die angestrengte Thätigkeit des Winzers eine Zeit lang auf. Nur an einzelnen Tagen ist der freie Zutritt zu den Weinbergen gestattet. Der immer rührige Winzer benutzt diese kurze Zeit, um soweit als möglich, etwa vom Sturme zerzauste Stöcke aufzuheften, oder die umgeworfenen aufzurichten. Auch haben sich hier und dort einzelne Tragreben unter der Last schwellender Trauben von den Bändern losgerissen, welche wieder aufgebunden oder mit einem Steine unterstützt werden müssen, um hierdurch die Trauben vor Schmutz und Fäulnis zu schützen. Leider gestattet es die kurze Zeit nicht, eine diesbezügliche Revision aller Weinberge vornehmen zu können und ist es daher auch nicht möglich, daß die angeführten Arbeiten mit der sonst ge-

Digitized by Google

wohnten Sorgfalt zur Ausführung gelangen. Aus dem vorerwähnten Grunde muß das Aufheften losgerissener Triebe, das Aufrichten umgefallener Stöcke, sowie das Aufbinden bodenwärts hängender Tragreben, welch Letzteres von großer Wichtigkeit ist, größtenteils ganz übersehen werden. Ebenso wichtig wie dieses, wäre auch das Entfernen des um die Stöcke so üppig emporschießenden Kreuzkrautes, aber auch hierzu erlaubt es dem Winzer die Zeit nicht und muß er es eben über sich ergehen lassen, daß durch den streng durchzuführenden Weinbergschluß eine Benachteiligung sowohl der Qualität als auch der Quantität der Trauben eintritt. Auch eine weitere und zwar hochwichtige Arbeit unterbleibt in ihrer Ausführung! Es ist dies das Zeichnen der Mutterstöcke, welch letztere uns das Pflanzholz zu Neu-Anlagen und zum Ausbessern etwa entstandener Lücken abgeben sollen. Um die Wichtigkeit dieser Arbeit voll und ganz zu erkennen, ist es erforderlich, die entstehenden Nachteile des Nichtzeichnens der Stöcke einer näheren Betrachtung zu unterziehen. Seit längeren Jahren, selbst in solchen Jahren, wo der Verlauf der Blüte ein normaler und der Verlust durch Krankheit oder Schädlinge ein geringer ist, finden wir einen großen, leider zu großen Teil der Stöcke mit mangelhaftem Behang vor. Mehr jedoch und deutlicher machen wir diese Wahrnehmung, wenn nach dem Beispiele der letzten Jahre die Blüte schlecht verlief und Heu- und Sauerwurm das Nötige dazu beitrugen, die Ernte zu schmälern. Sicherlich wäre der Herbstausfall der letzten Jahre ein weit geringerer, würden die Weinberge aus nur guten sortenechten Stöcken bestanden haben. Ein sortenechter Stock erzeugt auch nach weniger gutverlaufener Blütezeit noch leidlich vollkommene Trauben und diese erübrigen selbstverständlich weit eher einige gesunde Beeren, nachdem der Sauerwurm verheerend eingewirkt, als nicht vollkommene, sogenannte zasseliche Trauben, welche letztere in ihrem Bestand den Stoffbedarf des Sauerwurms in weit geringerem Maße zu decken vermögen. Deshalb liegt es im Interesse eines jeden Winzers, seine Stöcke, welche ihm zur Entnahme von Pflanzenholz dienen sollen, mit aller Sorgfalt zu zeichnen. Hierbei ist noch zu erwähnen, daß ein einmaliges Zeichnen der Stöcke noch kein zuverlässiges Merkmal für Sortenechtheit bietet, besonders nicht in jungen Weinbergen, zumal oft das Pflanzholz derselben aus zweifelhafter Quelle entstammt. Da finden sich alljährlich einzelne Stöcke, die ihre guten Eigenschaften verloren haben. Deshalb soll jeder Stock mindestens einer dreijährigen Kontrolle unterzogen werden. Erst in den dreimal wiederholt als gut gezeichnetn Stöcken hat man einen Bestand, bei deren vermehrter Anpflanzung man mit einiger Sicherheit auf gute Nachkommenschaft rechnen kann. Da aber dieses bei der üblichen Strenge des Weinbergschlusses nicht möglich ist, wäre es angängig, wenn diese Punkte an maßgebender Stelle wohlwollend geprüft würden und damit die Freigabe eines Tages in der Woche und zwar unter besonderem Hinweis des Zweckes (Größe der Stöcke) dieser Maßnahme, an welchem Tage einem jeden Winzer der Zutritt zu seinem Weinberge gestattet würde, damit dem vorbeschriebenen Uebelstande dadurch gesteuert würde. Wenn weiterhin, was ich vorzubringen mir ge-

Digitized by Google

stattc, am unteren Rheine und anderen Gegenden sich ein so deutlicher Rückgang im Weinbau bemerkbar macht, so ist dieses zum großen Teil auf die mangelhaften Erträge zurückzuführen. Wodurch sich Letzteres begründet, glaube ich in Voraufgeführtem zur Genüge erwähnt zu haben. Hier sind es namentlich die Rebsorten Elbling und Burgunder, welche so deutliche Anzeigen der Entartung (Degeneration) zeigen.

F. Friederichs.

Rundschau.

Deutscher Weinbaukongreß in Colmar (23. bis 26. September). Colmar hat zum drittenmal die Mitglieder des Deutschen Weinbauvereins in seinen Mauern empfangen. Der Empfang war herzlicher denn je zuvor. Die Bevölkerung hat durch den zahlreichen Besuch des Kongresses, durch den Flaggenschmuck und die so zahlreichen Triumphbogen gezeigt, welch' überaus innige Teilnahme sie an dem Kongreß nimmt.

Auf dem Marsfelde, einer prachtvollen großen Anlage am Eingange der Stadt, war eine Ausstellung von Weinbaugeräten und Kellereigegenständen, sowie von Trauben und Obst veranstaltet, welche außerordentlich viel Neues und Beachtenswertes darbot. 62 Aussteller aus allen Teilen Deutschlands gaben in übersichtlichen sachgemäß arrangierten Gruppen ein Bild von dem hohen Stand des praktischen Weinbaues und der Kellerwirtschaft durch die große Anzahl der gebotenen Artikel. Die Trauben- und Obstausstellung ließ den Obst- und Weinbau Elsaß-Lothringens in schönstem Lichte erscheinen

Den ersten Vortrag hielt Spitaldirektor Dr. Hertzog-Colmar über „Zur Geschichte des elsässischen Weinbaues" und führte, kurz zusammengefaßt, etwa folgendes aus:

Im Elsaß sind jetzt 420 Reborte, während um 1300 herum das elsässische Rebland voll besät mit Weindörfern war. 2000 Jahre, ehrwürdig alt, ist der elsässische Weinbau. In ältesten Zeiten war vom eigentlichen Weinhandel keine Rede. Die Grundherren hatten den Besitz in Händen und führten den überschüssigen Wein in die Städte und an norddeutsche Orte ꝛc. ab. Erst mit dem Aufkommen der Städte bildete sich ein eigentlicher Weinhandel, und so hatte 1214 Straßburg schon einen rührigen Weinhandel. Redner erwähnt dann die damals vorherrschend angebauten Sorten, von denen jetzt noch einige vorhanden sind. Der heute ziemlich minderwertige Olber wurde damals in den Klöstern durch Honigzusatz zu einem beliebten Getränke verbessert. Colmar und Straßburg waren die Hauptweinmärkte im 14. Jahrhundert und setzten Produkte bis nach England ab. Die besonderen Lagen und Qualitätsarten der damaligen Zeit unterscheiden sich wenig von den heutigen. Redner weist darauf hin, daß leider nach der Seite der Rebpflege und Weinbehandlung seit 600 Jahren kaum lobenswerte Neuerungen aufzuweisen sind. Er gab der guten alten Zeit mit ihrem Zunftzwang und ihren Stadtverordnungen sogar den Vorzug, da diese keine Säumigkeit der Rebleute in der Pflege der Rebstöcke aufkommen ließ. Damals sorgten strenge Ordnungen für gleichmäßige Ausführung der Arbeiten durch alle Winzer; sogar eine Prüfung mußten die Winzer nach der Zunftverordnung ablegen.

Der zweite Vortrag, erstattet von Professor Dr. A. Koch-Oppenheim, behandelte das Thema: „Ursachen des Verschwindens der Säure bei Gärung und Lagerung des Weines." Redner berichtete die Resultate seiner mehrjährigen Untersuchungen über diese Frage. Bei der überaus großen Wichtigkeit dieses Themas kommen wir auf das Referat in nächster Nummer ausführlicher zurück.

Der folgende Vortrag über „Das Weinbau-Institut Oberlin in Colmar" konnte von Oekonomierat Oberlin wegen Heiserkeit nicht gehalten werden und sprach für denselben sein Assistent Eugen Kühlmann. Dieses Institut wurde ins Leben gerufen, um in Verbindung mit der Kaiserl. landw. Versuchsstation Weinbau und Kellerwirtschaft des Elsässer Weinlandes zu heben und zu fördern.

Digitized by Google

Es bezweckt als Hauptgegenstände, wie in den von der Stadt den Kongreßteilnehmern als Geschenk übergebenen Büchern angegeben wird: 1. Alles, was den Weinbau und seine Verbesserung betrifft, 2. die Düngung, 3. die Einführung der reichtragendsten Rebsorten, 4. die Verjüngung der Reben, 5. die Unterdrückung der Krankheiten der Reben, 6. die Kellerwirtschaft, 7. Bekämpfung der Krankheiten des Weines ꝛc.

Zu gleicher Zeit soll durch dieses Institut die Lebensarbeit des um den elsässischen Weinbau so hochverdienten Oekonomierats Oberlin erhalten und weitergeführt werden. Seit 1854 hat Oberlin die verschiedensten Versuche mit Rebenkreuzungen gemacht und manch' gutes Resultat erzielt. Die Arbeit eines ganzen Menschenlebens stellt sein von ihm gesammeltes und klassifiziertes Rebsortiment dar, welches mehr als 500 Rebsorten enthält. Die ganzen Resultate seiner Untersuchungen und Beobachtungen, sein ganzes einzig dastehendes Sortiment hat Oberlin dem Institute übergeben und wurde dasselbe unter seiner Leitung und in seinem Geiste eingerichtet. Zum Danke dafür gab die Stadt Colmar dem Institute den Namen „Weinbau-Institut Oberlin."

Das Rebsortiment ist nach einem von Oberlin aufgestellten Systeme eingeteilt und zwar in 3 Divisionen, die sich durch die Form der Beeren voneinander unterscheiden. Jede Division ist wieder in 3 Klassen eingeteilt, die sich durch die verschiedene Behaarung der Blätter und Triebspitzen voneinander unterscheiden, und zwar 1. Blätter event. junge Triebspitzen filzig, 2. Blätter event. junge Triebspitzen wollig, zottig ꝛc.)

Das Institut dient außerdem zur Anlage und Prüfung von amerikanischen Reben, Hybridisationen (Kreuzungsversuchen, Veredlungsversuchen ꝛc.) Es umfaßt ein Gesamtareal von 740,38 a.

Am Schlusse der Kongreßsitzungen gab Kommerzienrat Wegeler bekannt, daß der Ausschuß des Deutschen Weinbauvereines den um die Förderung des deutschen Weinbaues so hochverdienten Oekonomierat Oberlin einstimmig zum Ehrenmitgliede des Vereins ernannt habe.

An den Kühlmann'schen Vortrag knüpfte zu Beginn der zweiten Kongreßsitzung Oberlandesgerichtsrat Dr. Weber-Colmar an und wies darauf hin, daß die Ansichten über die Zweckmäßigkeit des jetzigen Ausrottungsverfahrens und über die sonstige Bekämpfung der Reblaus auseinandergingen. Von verschiedenen Bundesstaaten verlautet schon, daß dieselben wegen der hohen Kosten nicht mehr so energisch vorgehen als bisher, daß die hohe Kostenlast die strenge Durchführung der Bestimmungen des Reblausgesetzes etwas gemildert habe. Es sei deshalb der Zeitpunkt nicht mehr fern, wo es mit der Reblaus leben heiße. Die Erzielung immuner, d. h. reblauswiderstandsfähiger Rebsorten in Form von Kreuzungen zwischen Amerikanern und europäischen Rebsorten, sogenannter Direktträger, komme einer Lösung der ganzen Reblausfrage gleich. Dieser Weg ist aber ein sehr schwieriger; etwas einfacher, jedoch auch noch mit außerordentlich großen Schwierigkeiten verknüpft, gestalten sich die Versuche mit der Veredlung unserer guten Rebsorten auf widerstandsfähige wilde amerikanische Rebsorten. In nächster Zeit wird die Veredlung der einzig mögliche, allerdings nicht leichte Weg sein, um mit der Reblaus leben zu können. Bei dem Veredlungsverfahren muß jedoch genau die Anpassungsfähigkeit der einzelnen amerikanischen Rebsorten, die Adaption an die einzelnen Böden geprüft werden, auch darf die Frage der Affinität, das heißt welche Rebsorten nach lokalen Gesichtspunkten sich am besten zur Veredlung eignen, nicht außer Acht gelassen werden. Um sicher zu gehen, sollten die Versuche in die Hand des über die nötigen Mittel, sowie die Hilfskräfte und Anstalten verfügenden Staates gelegt und nicht von Privaten einzeln betrieben werden.

Diese und noch weitere Gesichtspunkte legte Redner in folgender Resolution nieder, die einstimmig angenommen wurde:

> „Der 18. deutsche Weinbaukongreß spricht den hohen Regierungen der weinbautreibenden deutschen Bundesstaaten seinen Dank aus für das energische Vorgehen in Betreff der Bekämpfung der Reblauskrankheit. Er ist von der Notwendigkeit überzeugt, daß das bisher ausgeübte Verfahren unter möglichst umfassender Ueberwachung der Weinpflanzungen aller Art auch fernerhin beibehalten wird."

Digitized by Google

Die Versammlung gibt dabei, damit in Deutschland hinsichtlich der Bekämpfung der Reblaus nichts versäumt werde, dem Wunsche Ausdruck:

1. Es möge die Veredlung widerstandsfähiger Amerikaner und die Erzeugung und Verwendung geeigneter widerstandsfähiger Hybriden in sämtlichen weinbautreibenden Bundesstaaten in größerem Umfang von Staatswegen gefördert werden;
2. insbesondere möge die Frage der Adaption durch Versuchspflanzungen in den verschiedenen Bodenarten der deutschen Weinbaugebiete und dann die Frage der Affinität für die in den einzelnen Gegenden vorherrschenden Traubensorten eingehend geprüft werden;
3. möge zur leichteren und schnelleren Lösung der Amerikanerfrage für Deutschland an einer der bestehenden Weinbauanstalten eine staatliche Zentral- und Auskunftsstelle geschaffen werden, welche das ganze einschlagende Material zu sammeln und mit Rücksicht auf die Bedürfnisse des deutschen Weinbaues zu bearbeiten, insbesondere sichere und ungefährliche Bezüge von amerikanischen Sorten zu vermitteln hätte. —

Auf die Vorträge von Schulz-Neustadt, Prof. Dr. Kulisch-Colmar, Direktor Schulte-Kreuznach, Dr. Hertzog-Colmar, Kühlmann-Beblenheim und Direktor Dr. Zschokke-Neustadt soll, da dieselben von großer praktischer Bedeutung, in den nächsten Nummern ausführlicher zurückgekommen werden.

Kleinere Mitteilungen.

Einfuhr von Wein nach Aegypten. Wenn man die Ziffer der Weineinfuhr nach Aegypten während des letzten Jahrzehntes untereinander vergleicht, so fällt vor allem auf, daß die Einfuhr von Faßwein in den letzten Jahren abgenommen hat, obwohl man mit voller Bestimmtheit behaupten kann, daß der Weinverbrauch in Aegypten von Jahr zu Jahr an Bedeutung zunimmt. Die Erklärung hierfür kann man nur in der heimischen Erzeugung und dem Absatze künstlicher Weine suchen, welche bedauerlicher Weise immer größeren Umfang gewinnen, und zwar um so leichter, als die Behörden noch keinen Anlaß genommen haben, den Weinverkauf und Ausschank irgend einer Kontrolle zu unterziehen, geschweige denn den feilgebotenen Wein zu analysieren. Dieser Teil des Weinhandels ist denn auch der lukrativste; denn trotzdem die Erzeuger ihren Wein zu 50 Para für die Okka, das wäre etwa 10 Pfg. für einen Liter verkaufen, sollen sie dabei noch immer einen Gewinn von 50 Prozent erzielen. An Absatz fehlt es ihnen nie. Sie finden denselben nicht nur bei den armen Klassen der Städte, sondern vor allem in den Dörfern, wo auch ein Teil der einheimischen Bevölkerung sich gerne einen solchen guten und eben nicht kostspieligen Tropfen gönnt. Für die Lieferung der eingeführten Faßweine steht Italien an der Spitze und bestreitet ungefähr 40 Prozent dieser Einfuhr. Dies datiert seit dem Jahre 1887, wo die Aufhebung des Handelsvertrages mit Frankreich die Einfuhr der italienischen Weine daselbst äußerst beschwerte, und die italienische Regierung darauf bedacht sei mußte, neue Absatzgebiete für den italienischen Wein zu eröffnen. Sie gewährte für die ausgeführten Weine in den Jahren 1887 bis 1892 eine Ausfuhrprämie, und so konnten dieselben in Aegypten bald einen bedeutend größeren Absatz finden. Derselbe nimmt von Jahr zu Jahr zu und fand im Jahre 1899 seinen Höhepunkt, wie dies aus den folgenden Einfuhrziffern dieses Jahres hervorgeht.

Einfuhr von Faßweinen im Jahre 1899:	Hektoliter	Wert in ägypt. Pfund.:
Italien	47,593	41,329
Britische Besitzungen im Mittelmeer	36,079	23,061
Frankreich	7,807	15,688
Oesterreich-Ungarn	391	996
Deutschland	103	487
Türkei	21,045	19,096
Andere	5,936	6,277
Zusammen	118,954	106,934

Digitized by Google

Die italienischen Faßweine werden fast durchweg aus Brindisi, Buri, Neapel und Sizilien nach Aegypten geliefert. Sie gelangen in Fässern von 6—7 Hektolitern dorthin und kosten ungefähr 19—21 Franken für ein Hektoliter ab Alexandrien, wobei das Faß nicht berechnet wird, jedoch in gutem Zustande zurückgestellt werden muß. Die Fracht von Brindisi nach Alexandrien kostet 20 Franken pro Tonne, der Einfuhrzoll ist wie auf alle anderen Artikel 8% vom Fakturenwerte. Die eingeführten italienischen Weine sind gewöhnlich 11—13 gradig. An zweiter Stelle kommt für die Einfuhr von Faßweinen Cypern in Betracht. Der von dort gelieferte Wein findet infolge des billigen Preises großen Absatz; er wird ebenfalls in Fässern von 6—7 Hektoliter zum Preise von 14—15 Franken für ein Hektoliter ab Alexandrien geliefert. Er ist ein stark alkoholhaltiger Wein, sehr dunkel gefärbt und bereitet einen leichten Pechgeschmack. Auch aus Kreta und Griechenland kommt ein dem Cyperngewächse ganz ähnlicher Wein zu demselben Preise und Bedingungen nach Aegypten. Die Fracht von den letzten drei Provinzen stellt sich ganz billig, da größere Ladungen in Segelschiffen nach Alexandrien verfrachtet werden. Auch Frankreich erzielt in Faßweinen eine nicht unansehnliche Einfuhrziffer. Es liefert vornehmlich einen guten und nicht teueren Tischwein, der in der Provence wächst und über Marseille nach Aegypten verfrachtet wird. Er wird in Bordelaises von ungefähr 200 Liter zu Preisen von 30—35 Franken für ein Hektoliter ab Alexandrien verkauft, wobei das Faß nicht mit berechnet wird und auch nicht zurückgestellt werden muß. Einen großen Aufschwung nimmt in den letzten Jahren die Einfuhr von syrischen Weinen. Hier ist vor allem das Gewächs der israelitischen Kolonien bei Jeffe und Caiffe zu erwähnen. Dasselbe bildet einen guten Geschmack und in der Qualität dem französischen ähnelt. Er wird unter dem Namen „Richon el Zion" in Bordelaises von 225 Litter geliefert und zu 25—35 Franken für ein Hektoliter ab Alexandrien, Faß mit eingerechnet, verkauft. Es werden aber außerdem noch mehrere andere syrische Gewächse eingeführt, wie die „Ebtenrä"- und die „Saronna"-Weine, welche guten Anklang finden, da sie schmackhaft und nicht teuer sind. Die Einfuhr von Faßweinen aus Oesterreich-Ungarn ist nicht groß. Sie umfaßt vor allem die Ofener Weine, dann den Istrianer Wein und weniger auch einige niederösterreichische Sorten. (Nach Mitteilungen der österreich-ungarischen Handelskammer in Alexandrien veröffentlicht im Handels-Museum.)

Ueber die **Weinpreise Ende der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts** geben nachfolgende Mitteilungen Auskunft. Hierbei sind die Preise unter 2000 fl. (1 fl. = 1 M. 71 Pf.) das Stück nicht in Anschlag gebracht.

Jahrgang des Weines	Jahr der Versteigerung	Preis pro Stück fl	Namen und Wohnort der Versteigerer.
1852r	1853	3320	Freiherr v. Ritter in Rüdesheim.
1848r	1850	2010	Derselbe.
1846r	1847	3200	Derselbe.
1842r	1843	2000	Derselbe.
1842r	1844	3840	J. Jung's Erben in Rüdesheim.
1846r	1852	2410	P. J. Jett's Erben in Rüdesheim.
1846r	1848	2400	Dieselben und Kinder.
1846r	1854	5610	Anton Gergens in Rüdesheim.
1846r	1851	3210	Derselbe.
1846r	1850	3000	Derselbe.
1842r	1844	3015	Derselbe.
1842r	1843	2590	Graf von Waldbott-Bassenheim in Rüdesheim.
1846r	1847	3450	Derselbe.
1852r	1853	2570	Derselbe.
1841r	1843	2495	Fürst v. Metternich zu Schloß Johannisberg.

Jahrgang des Weines	Jahr der Versteigerung	Preis pro Stück fl.	Namen und Wohnort der Versteigerer.
1852r	1854	3650	Derselbe.
1822r	1825	6500	Derselbe. Verkauft an den Kgl. Bayrischen Hof.
1822r	1855	7166	Derselbe. „ „ „ Großh. Hessischen Hof.
1822r	1832	9100	Derselbe. „ „ Freiherr von Rothschild in Frankfurt a. M.
1822r	1832	12500	Derselbe. Verkauft an den Kgl. Preußischen Hof.
1846r	1850	2060	Freiherr von Zwierlein in Geisenheim.
1846r	1847	2600	Derselbe.
1842r	1844	2730	Derselbe.
1846r	1853	2810	Gebr. Schlitz in Geisenheim.
1842r	1843	3600	Graf von Ingelheim in Geisenheim.
1846r	1847	3110	Derselbe.
1848r	1850	3650	Derselbe.
1851r	1853	3030	Derselbe.
1853r	1854	2730	Derselbe.
1845r	1851	3370	J. Burgeff's Witwe Erben in Geisenheim.
1844r	1853	3095	Dieselben.
1846r	1847	2400	Freiherr von Greiffenklau zu Schloß Vollrads.
1846r	1852	3205	N. Beringer sen. in Winkel.
1846r	1852	2800	M. Heimes in Winkel.
1846r	1850	2200	Hofrat Prau in Oestrich.
1846r	1851	2270	G. H. Hellermann in Oestrich.
1846r	1852	3000	Freiherr von Cunibert in Oestrich.
1853r	1854	2230	Graf von Schönborn in Hattenheim.
1852r	1853	3370	Derselbe.
1842r	1843	3010	Derselbe.
1846r	1847	2500	Freiherr Raitz von Frentz in Hattenheim.
1842r	1843	2200	Freiherr von Ritter zu Rüdesheim und Kiedrich.
1846r	1850	4680	E. Pfeifer in Erbach.
1846r	1853	2000	Pfarrgut Eltville.
1846r	1847	3000	Freiherr von Langwerth-Simmern in Eltville.
1846r	1852	2065	Geh. Rat Dr. Crevé in Eltville.
1842r	1843	2420	Graf von Schönborn in Hattenheim.

Vergleicht man den Geldwert von damals mit dem von heute, so ist der Schluß berechtigt, daß auch damals schon recht hohe Preise erzielt worden sind und daß der Rheingauer Wein sich von jeher eines guten Rufes erfreut. Nachträglich sei noch bemerkt, daß ein Kölner, Herr Mumm, die 1811r Kreszenz des Schlosses Johannisberg für 32000 fl. ankaufte und für 1 Stück davon 11000 fl. bezahlt bekam. J. Z.

Fragekasten.

Frage. Einliegend übersende ich Ihnen einige Traubenblätter mit schwarzen Flecken, von denen sich an den Weinstöcken in schwerem Boden viele befinden, zur gefälligen Aeußerung, wodurch diese Flecken entstehen?

Antwort. Die schwarzen Stellen auf den Blättern Ihrer Reben werden von dem Rußtaupilze (Capnodium salicinum) erzeugt. Dieser Pilz ist von harmloser Natur. Er dringt nicht in die Pflanzen ein, sondern lebt nur äußerlich. Er schadet daher auch nicht direkt, sondern nur dadurch, daß er dem Blatte Licht entzieht, wodurch die Nahrungsaufnahme desselben vermindert wird.

Digitized by Google

Sie haben jedoch an Ihren Reben einen viel gefährlicheren Feind und gerade diesem ist das starke Auftreten des Rußtaupilzes in Ihrem Weinberg zuzuschreiben. Wenn Sie sich Ihre Reben genau betrachten, so werden Sie auf den Blättern derselben kleine, plattgedrückte, braune Tiere finden. Es sind dies die Larven der Rebenschildlaus (Pulvinaria vitis). Später werden Sie auch die erwachsenen Läuse beobachten können, welche ungefähr ½ cm groß werden und an der weißen Wolle, welche sie unter sich ausscheiden, leicht zu erkennen sind. Diese Tiere geben eine klebrige, zuckerhaltige Flüssigkeit, den sogen. Honigtau von sich, der für viele Pilze ein ausgezeichneter Nährstoff ist. Wie gut sich der Rußtau in derselben entwickelt, sehen Sie an Ihren eignen Reben.

Aus dem Gesagten geht hervor, daß, wenn Sie die Läuse vernichten, Sie auch gleichzeitig den Pilz unschädlich machen. Dies geschieht, indem sie einen Nähmaschinen-Oeler mit Weingeist füllen und mit diesem je einen Tropfen auf die Läuse bringen. Sie führen diese Bekämpfung am besten im Winter aus, weil alsdann die Läuse auf den Trieben sitzen und besser zu sehen sind.

Dr. Lüstner.

Frage. Welches ist das beste Mittel, um Wein (in Fässern und in Flaschen) zum Versand in heiße, überseeische Länder haltbar und in Qualität nicht minderwertig zu machen?

Wir pasteurisierten bis jetzt, müssen aber bekennen, daß sich Wein in Flaschen dadurch — nach dem Pasteurisieren — älter zeigt und daß manche Flaschen absetzen oder dergl. J. H. in K.

Antwort. Es giebt nur das eine Mittel des Pasteurisierens, um Weine zum Versand in heiße, überseeische Länder haltbar zu machen. Es herrscht jedoch ein großer Unterschied in der Vornahme dieses Pasteurisierens. Beim raschen Erhitzen auf hohe Temperaturen nehmen die Weine sehr gerne einen Kochgeschmack und Altgeschmack an. Auch kommt es beim Pasteurisieren auf die Apparate an, welche dazu verwendet werden.

Am besten ist ein langsames Erhitzen auf 45° C. In dieser Temperatur wird dann der Wein 2 Stunden gehalten. Wichtig ist dabei gänzlicher Luftabschluß, also Pasteurisieren entweder auf der Flasche, oder bei großen Mengen von Weinen in einem guten Pasteurisierapparate, welcher gänzlichen Luftabschluß zuläßt. Wenn Sie auf diese Weise beim Pasteurisieren verfahren, wird der Wein keinen Geschmack annehmen.

Was Trübungen anbelangt, so treten diese in jedem pasteurisierten Weine mehr oder weniger ein; sie werden hervorgerufen durch Eiweißausscheidungen infolge des Erwärmens. Es müssen die pasteurisierten Weine deshalb nochmals filtriert werden, um die Ausscheidungen zu entfernen. Nach der Filtration erfolgt wieder ein langsames Erhitzen auf 45° 2 Stunden lang. Auf diese Weise vorbereitet haben sich Weine bis jetzt gut in überseeische Länder transportieren lassen.

C. Sffd.

Verlag von Rud. Bechtold & Komp. in Wiesbaden.

Zu beziehen durch jede Buchhandlung.

Obstverwertung unserer Tage. Von **R. Goethe**, Landesökonomierat. 131 Abbild. In Kaliko geb. 3.50 ℳ

Obsteinkochbüchlein für den bürgerlichen und feineren Haushalt. Von **R. Mertens** in Nürnberg. — Ausführliche Anleitung zur Herstellung von Pasten, Mus, Marmelade, Kraut, Gelee, Latwerge, Saft, Dunst- und Einmachobst, Limonadeessig und Essigfrüchten, anhangsweise auch von Beerenobstwein u. Obstessig. 44 Abbildungen. **3. Auflage.** Preis 1 M. 60 Pf. einschl. Porto.

Druck von Rud. Bechtold & Komp. in Wiesbaden.

Digitized by Google

Platz'sche Pflanzenspritzen u. Schwefelverstäuber

Platz'sche Petroleumwasser- u. Baumspritzen

sind die ältesten und beliebtesten deutschen Fabrikate. Sie haben sich allenthalben aufs Beste eingeführt, arbeiten zu Tausenden zum Nutzen

und zur Zufriedenheit der Landwirte und werden immerfort als **erstklassige, konkurrenzlose deutsche** Marke lebhaft begehrt.

Rheinpfälzische Maschinen- und Metallwarenfabrik, Karl Platz,
Ludwigshafen a. Rh., früher Deidesheim.
12mal ausgestellt! 12mal höchst prämiiert!

Die anerkannt vorzüglichen
Rheinischen
Schwefelzerstäuber,
Rheinischen
Weinbergspritzen,
Handschwefler
Marke M. A. in Traube,
fahrb. Spritzen „Simplex"
sowie sämtliche Apparate, Maschinen u. Bedarfsartikel für Weinbau und Weinhandel sind zu haben in den meisten besseren Eisenwarenhandlungen, landw. Maschinenhandlungen ꝛc
Beste Bezugsquelle für Wiederverkäufer.
Moritz Amson, Mannheim,
Maschinen- u. Metallwarenfabrik.

Digitized by Google

Seitz'sche Asbest-Weinfilter

10 000 Apparate im Betriebe.

Patentiert im In- und Auslande.

Apparate jeder Größe u. Leistungsfähigkeit von M. 12 bis M. 1850.

Höchste Fein-Filtration, ohne jede Geschmacksbeigabe bei müheloſem billigem Betriebe ohne Waſchen der Filtermaſſe.

Empfohlen durch Geh. Hofrath Herrn Prof. **Dr. Neßler-Karlsruhe**, die **Kgl. Lehranstalt für Obst-, Wein- und Gartenbau in Geisenheim a. Rh.** und zahlreiche andere Fachleute.

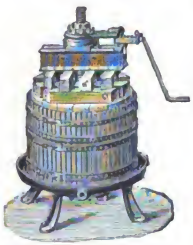
Prospekte zu Diensten.

Theo Seitz,

Kreuznach

Filterfabrik und Asbestwerk.

Trauben-, Obst- und Beeren-Pressen



mit Duchscher's Original-Differenzialhebel-Presswerk.

Unübertroffen

in Sorgfalt und Stärke der Ausführung, praktischer Einrichtung aller Organe, Druckkraft u. Handlichkeit.

Patentpresskorbeinrichtungen

D. R. P. No. 34240 u. 62554.

●● Neuheit! ●●

Verbesserte hydraulische u. Wein-Obstpressen, Ober- u. Unterdruckkeltern.

A. Duchscher & Cie., Eisenhütte Wecker,

Grossherzogt. Luxemburg, im deutschen Zollverein,

Trauben-, Obst- und Beerenmühlen, Passiermaschinen.

Kataloge von 1899 enthalten Neuheiten u. werden gratis u. franko zugesandt.

Nr. 11. XII. Jahrgang. 1900.

Mitteilungen

über

Weinbau & Kellerwirtschaft.

Organ

des

Rheingauer Vereins für Obst-, Wein- und Gartenbau

und der

Königlichen Lehranstalt für Obst-, Wein- und Gartenbau zu Geisenheim a. Rh.

Herausgegeben von

Direktor **R. Goethe**, Landes-Oekonomierat

und geleitet von

Weinbaulehrer **C. Seufferheld** in Geisenheim.

1 Rud. Bechtold & Komp. in Wiesbaden

Digitized by Google

Die **Vermorel**'sche
Reben-, Baum- und Kartoffelspritze **„L'Eclair"**,
sowie der Schwefelverstäuber **„La Torpille"**
sind die anerkannt ☞ **einfachsten,**
☞ **dauerhaftesten**
und ☞ **berühmtesten Apparate.**

Sie sind zu beziehen durch **alle besseren Eisen- und landwirtschaftl. Maschinenhandlungen Deutschlands.**

● Vor jeglicher Nachahmung wird strengstens gewarnt! ●

Rheinische Fass- & Holz-Industrie G. m. b. H.
Andernach a. Rh.

Lager-Fässer und Bottiche

Transport-Fässer in allen Grössen

Weitgehendste Garantie für gediegene und fachgemässe Ausführung. Coulante Bedienung. Ia Referenzen.

Fass- und Bottich-Fabrik. Fassholzhandlung.

Prämiiert auf allen beschickten Ausstellungen mit höchsten Auszeichnungen.

L. Lieberich Söhne, Kellerei-Maschinen-Fabrik

Neustadt a. Haardt,

Einzige Fabrik zur Ausführung selbstthätiger Kellerei-Einrichtungen.

Victoria-Schnellfilter, patentiert in allen Kulturstaaten, zur Feinfiltration von Wein, Bier, Obstwein, etc. Vollkommenster, leistungsfähigster und billigster Filter!

Weinpumpen f. Hand- u. Motorbetrieb eigner bestbewährtester Systeme, unerreicht in Dauerhaftigkeit, Leistungsfähigkeit und Einfachheit.

Elektromotorpumpen, billigste Betriebskraft!

Sämtliche Kellereimaschinen u. Geschirre in solidester Ausführung.

Lieferung auf Probe. Export nach allen Weinbau treibenden Ländern.

Feinste Referenzen. Ausführliche Preislisten gratis u. franko.

Digitized by Google

Mitteilungen

über

Weinbau und Kellerwirtschaft.

XII. Jahrgang.

Herausgeber: Landes-Oekonomierat **R. Goethe.** | Schriftleitung: Weinbaulehrer **C. Seufferheld.**

Nr. 11. Geisenheim, im November **1900.**

Ueber die Ursachen des Verschwindens der Säure bei Gärung und Lagerung des Weines.

Referat über den von Prof. Dr. Alfred Koch gehaltenen Vortrag bei Gelegenheit des Weinbaukongresses in Colmar.

Es ist in der Praxis ziemlich bekannt, daß viele Weine während der Entwickelung Säure verlieren, man sagt „die unreife Säure" fällt durch, aber welch große Mengen von Säure aus dem Weine ohne unser Zuthun verschwinden können, das wissen nur Wenige. Müller-Thurgau hat 1890 in Worms schon diesbezügliche Beobachtungen mitgeteilt, auch von verschiedenen anderen Seiten ist dies geschehen, aber diese Mitteilungen wurden gänzlich vergessen. Man war früher gewöhnt anzunehmen, daß die Weine ungefähr 3 pro Mille an Säure verlieren und war man deshalb über die Mitteilungen von Prof. Koch im Jahre 1897, daß sehr saure Moste manchmal 8 pro Mille und noch mehr Säure verlieren, in den Kreisen der Praxis sehr erstaunt. Diese Mitteilungen Kochs wurden aber auch von anderer Seite bestätigt; Kulisch hat dieselben Beobachtungen gemacht, in dem die von ihm untersuchten Weine einer großen Gemarkung 1897 und 1898 im Faß durchschnittlich 8 pro Mille an Säure verloren, ohne daß ein Tropfen Wasser zugesetzt worden war. Es ist also die Frage der natürlichen Säureabnahme für eine in geschmacklicher Beziehung rationelle Weinverbesserung von größter Wichtigkeit besonders für Gegenden, in denen säurereiche Weine nicht gesucht sind. Ferner erläuterte Redner, wie ein rheinhessischer Most mit 70° Oechsle und 17,6 pro Mille Säure sich entwickelte. Dieser Most wurde durch Wasser und Zuckerzusatz auf 15 pro Mille Säure gebracht und als er dann beim ersten Abstich an Weihnachten wieder untersucht wurde, hatte er noch 6,9 pro Mille, zeigte also eine Säureabnahme von 8,1 pro Mille.

Die Säure des Weines setzt sich im wesentlichen zusammen aus Weinstein, welcher als ein saures Salz freie Säure enthält, in manchen Fällen tritt hierzu freie Weinsäure und in vielen Fällen Apfelsäure, die

Digitized by Google

sogenannte unreife Säure, weil sie bei der Ausreifung der Trauben verschwindet. Der Säureverlust, den der Wein dadurch erleidet, daß ein beträchtlicher Teil des im Moste enthaltenen Weinsteins aus dem Weine ausfällt, ist verhältnismäßig gering, die freie Weinsäure spielt ebenfalls bei der Frage der Säureverluste eine unwesentliche Rolle; sehr wichtig und ausschlaggebend sind in dieser Hinsicht aber die Veränderungen, welche die Apfelsäure, die unreife Säure des Weines, erleidet und zwar gerade in schlecht ausgereiften sauren Mosten aus schlechten Jahren oder geringeren Lagen. Die Weinsteinausscheidung wird veranlaßt dadurch, daß der Weinstein in dem alkoholhaltigen Wein weniger löslich ist wie im Most. Bei der Frage der Säureverminderung spielt aber dieser physikalische Vorgang nicht die Hauptrolle, sondern es kommen hier wesentlich Wirkungen kleiner lebender Wesen, von Hefen, Kahmpilzen, Bakterien in Betracht, die im Most und Wein ihr Wesen treiben. Man hat es hier also mit biologischen Vorgängen zu thun.

Koch hat, um diese Vorgänge im einzelnen klarzulegen, im Herbste 1896 angefangen, wo ja sehr saure Moste häufig waren. Diese Untersuchungen wurden seitdem ohne Unterbrechung fortgesetzt und haben sich manche Resultate ergeben, die auch jetzt schon für die Praxis von Wert sind.

Tötet man in einem sauren geringen Most durch Erhitzen die Lebewesen und versetzt diesen Most mit einer Spur Trub, so fängt der Most an zu gären und bald nach abgelaufener Gärung beginnt die Säure zu schwinden. Bei der Frage, welcher Art nun diese Lebewesen, welche dieses Schwinden der Säure hervorrufen, sind, lag es nahe, diese Wirkung der Hefe zuzuschreiben. In der That sind nach den verschiedensten Untersuchungen viele Hefen im Stande Säure zu verzehren. Koch hat jedoch durch seine Untersuchungen gefunden, daß die Hefe allein nicht für die beträchtlichen Säureverluste verantwortlich gemacht werden darf, welche die verschiedensten Moste zeigen. Er hat auf dem Freiburger Kongreß schon einen solchen Versuch vorgeführt. Ein 1896er Most von 16,6 pro Mille Säure verlor in Flaschen mit Reinhefe vergoren in zwei Jahren nur bis zu 2,6 pro Mille Säure, während er bei freiwilliger Vergärung in Flaschen schon in einem Vierteljahr etwa 9 pro Mille verlor.

Auch daß Kahmpilze im Stande sind, Säure sehr energisch zu verzehren, ist bekannt, jedoch können auch diese Organismen die starken Säureverluste geringer Weine nicht bewirken, denn sie brauchen zu ihrer ordentlichen Entwickelung reichlich Luft und diese steht ihnen im Fasse nicht genügend zur Verfügung.

Alle diese Mißerfolge führten Redner dazu, die Säureverzehrer im Reiche der Bakterien zu suchen und vermutungsweise hat dies Müller-Thurgau schon vor längeren Jahren geäußert. Er hat zunächst Versuche unternommen, um zu sehen, welche der drei die Gesamtsäure des Weines zusammensetzenden Säurearten von den Organismen des Trubes angegriffen werden. Es zeigte sich, daß der Trub nicht nur Organismen enthält, welche die Apfelsäure zum Verschwinden bringen, sondern auch manchmal, aber nicht immer, solche, unter deren Einfluß freier Weinsäure und Weinstein verschwindet. Der Weinstein kann also nicht nur aus dem Weine

Digitized by Google

Prima spanische Verschnittweine

seit Jahren im Weinhandel eingeführt und gut bewährt.

Manzanares rot, voll, von großer Deckkraft, 17° Alkohol . . . **Mk. 50**
Sherry golden, zum Aufbessern geringwertiger Weine und Moste . **Mk. 55**
per Hektoliter franko Rotterdam, inkl. Fässer von 240 u. 480 Fr.

Die Weine sind **garantiert naturrein** und ohne künstl. Zusätze wie bei den meisten anderen Verschnittweinen.

Carlos Ayasse & Co. Málaga (Spanien).

Lager- und Transportfässer

Bottiche in saubersters Ausführung

empfiehlt die ***mech. Faßfabrik***

Max Rohrmann & Cie.,
Metz.

Grösstes Lager in Kellerei-Maschinen und Klärmittel

Ph. Braun, Mainz
Neuthorstr. 16, 18 u. 29.

Kataloge mit ca. 1000 Clichés gratis und franko.

Carl Jacobs in Mainz

Königl. bayr. und Großh. hess. Hoflieferant
liefert seit vielen Jahren
die anerkannt besten Materialien
für rationelle Kellerwirtschaft
b. zuverlässigster, prompter u. billigster Bed.

NB. Um Unwahrheiten zu begegnen, bemerke ich, daß am hiesigen Platze keine ältere Firma dieser Branche existiert.

Karl Kremer in Geisenheim

empfiehlt:
Kupfervitriol,
Dr. Aschenbrandt's Kupferzuckerkalkpulver,
Prima rass. feinst gem. Schwefel,
Echtes Pyrethrumpulver,
Dufour'sches Wurmgift,
Nicht abtropfbare Schwefelschnitte,
Raffiabast.

Ia Raffia

5 kg 5 M., 25 kg 24 M. 100 kg 90 M.

Ia Kokosfaserstricke
5 kg 2.50 M., 25 kg 11 M., 50 kg 20 M.

Ia Tonkinstäbe

Zierkork und Birken inde
billigste Offerte umgehend.

C. Pfützner, B.-Bergedorf.

Verlag von Rud. Bechtold & Comp., Wiesbaden.
Zu beziehen durch jede Buchhandlung.

Dörrbüchlein für den kleinen Haushalt.

Anleitung zum Trocknen von Obst und Gemüse. Von **R. Mertens.**
4. Aufl. Mit 13 Abbild. Preis 1 M.

Digitized by Google

Baum- u. Rebspritzen:

Deideshеimer und Vermorel l'Eclair

zum Bespritzen der Weinberge gegen die Peronospora, sowie die bewährten Schwefelungsapparate

„Vulkan“ und „Torpille“,

ferner Schwefelungsbälge

„Original Don Rebo“

zur Bekämpfung der Traubenkrankheit, auch Aescherich (Oidium Tuckeri) genannt, von der Königl. Lehranstalt empfohlen, liefert die Eisenhandlung

Moritz Strauß, Geisenheim.

Katz & Klump,

Holzsägewerk und Imprägnier-Anstalt

in **Gernsbach** (Baden),

empfehlen mit Quecksilbersublimat imprägnierte **Rebstecken, Baum-** und **Rosenpfähle** in allen vorkommenden Längen, ferner: **imprägnierte Latten, Bretter, Rahmen und Spalier-Latten, fertige Mistbeet-Fenster und profilierte Holzteile** zu Dachkonstruktionen für Gewächshäuser aus imprägniertem Farbenholz als Ersatz für Eisenteile.

Aufgeschlossener

Lützeler Weinbergs-Dünger

ist ein **guter** und **billiger**

Ersatz für Stallmist!

Der Gehalt an Nährstoffen ist garantiert.

Humusbildend, kalkhaltig, leichtlöslich, trocken, rein u. fein gemahlen.

Weitere Auskunft erteilt

Jakob Machemer, Sprendlingen (Rheinh.),

alleiniger Vertreter der Fabrik.

„Hôtel zur Linde“ — Geisenheim a. Rh.

Wilh. Chr. Wollmann

Weinbau **Weinhandel.**

auskrystallisieren, sondern auch von Organismen umgewandelt werden. Der ausgiebigste Grund für die Säureabnahme der Weine liegt jedoch zweifellos in den Veränderungen, welche die Apfelsäure durch Organismen erleidet.

Koch hat deshalb auch bei seinen weiteren Untersuchungen sein Hauptaugenmerk auf diese Organismen gerichtet. Er stellte Reinkulturen der verschiedensten im Trube vorhandenen Bakterienarten her. Mit diesen verschiedenen Bakterienarten impfte er dann Weine, die als Moste sterilisiert und mit Reinhefe vergoren waren und die dann, nachdem der Trub entfernt, nochmals sterilisiert wurden. Es hätte nun der Reinhefewein Säure verlieren müssen, es gaben jedoch alle derartige Versuche Kochs völlig negative Resultate, keine der Bakterienreinkulturen nahm Säure aus dem Reinhefewein heraus. Die Frage, ob die aus Trub in Reinkultur gewonnenen Bakterien überhaupt Apfelsäure verzehren können, wurde dadurch gelöst, daß man die aus Trub gewonnenen Bakterienreinkulturen in eine erfahrungsgemäß für viele Bakterien geeignete Nährlösung, nämlich in Bouillon brachte, der man Apfelsäure zugesetzt hatte, worin die Apfelsäure in kurzer Zeit verschwand. Weitere Untersuchungen haben dann gezeigt, daß die Bakterien in dem Reinhefewein sich nicht vermehren können, denn wenn man in apfelsäurehaltigen Reinhefewein eine größere Partie dieser Apfelsäurebakterien hineinbringt, so wird sofort die Apfelsäure des Weins verzehrt und zwar in ganz kurzer Zeit. Der Reinhefewein bietet den Bakterien keine günstigen Ernährungsbedingungen; setzt man dem Weine in geeigneter Form Nährstoffe zu, so vermehren sich die in kleiner Menge eingeführten Apfelsäurebakterien und verzehren die Apfelsäure. Woher bekommen dann aber diese Bakterien unter natürlichen Verhältnissen im Faß ihre Nahrung? Um dies zu ergründen, hatte Koch seine Bakterien einmal gleichzeitig mit Reinhefe in sterilisierten Most ausgesäet und ein anderes Mal diesen Most mit Reinhefe vergoren, dann den Wein samt der Hefe durch Kochen sterilisiert und dann erst die Bakterien eingesäet. In beiden Fällen schwand die Säure aus dem Weine, wenn auch langsam und schleppend und wurde durch beide Versuche die Vermutung bestätigt, daß unter natürlichen Verhältnissen im Fasse die Apfelsäure verzehrenden Bakterien sich von absterbender Hefe vorzugsweise ernähren.

Nachdem Reduer so in einer besonders für die Praktiker äußerst anschaulichen Weise klar gelegt hatte, daß er eine Apfelsäure verzehrende Bakterienform aus Wein gewonnen und auf welche Weise er dies erreicht, ging er dazu über zu erklären, welche für die Praxis weiteren wichtigen Eigenschaften diese Bakterien haben.

Zunächst hob er die wichtige Thatsache hervor, daß diese Bakterienart, wenn man ihre Säure in Form von Apfelsäure darbietet, nur etwa 60% dieser Säure zersetzt und ungefähr 40 Prozent an Säure in der Lösung zurückläßt. Dieser Rest ist wahrscheinlich nicht Apfelsäure, sondern eine andre, durch die Bakterienthätigkeit neu entstandene Säure. Die Apfelsäure zersetzende Bakterienform greift andere Säuren des Weines nicht an, Versuche haben gezeigt, daß die freie Säure des Weinsteins und

Digitized by Google

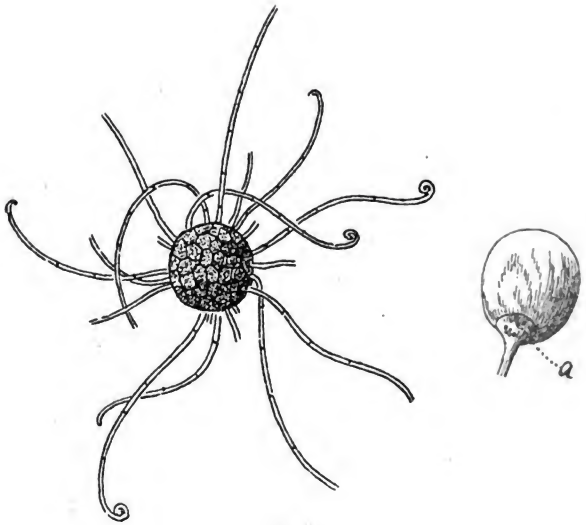


Fig. 15.

Schläuche in denselben sind habe ich des spärlichen Materials wegen noch nicht feststellen können; auf jeden Fall sind es mehrere. Die Ascosporen selbst sind farblos und von ellipsoidischer Gestalt; beim Zerdrücken eines Perithecinms sah ich sie teils einzeln, teils kettenförmig aneinanderhängend austreten. Die Appendiculae Fig. 15 entspringen der Basis des Peritheciums; sie sind 4—5 mal länger als der Durchmesser desselben, zellig und an ihrer Spitze spiralig eingerollt; sie sind an ihrem unteren Teile gelb gefärbt, an ihren oberen farblos.

Einige Perithecien habe ich aufgehoben, um im nächsten Jahre Infektionsversuche vornehmen zu können.

Ueber das Auftreten und Verschwinden des Glykogens in der Hefezelle.

Von Dr. Richard Meißner in Geisenheim.

Die Ansicht, welche im vorigen Jahre Wortmann als der erste über die wissenschaftliche Grundlage für die Abstiche der Weine geäußert hat, geht von dem Gedanken aus, „daß eine Trennung des Weines von der Hefe dann geboten ist, wenn die Hefe durch ihre im Wein auch nach beendigter Gärung noch unterhaltenen Stoffwechselprodukte keine die

Qualität des Weines mehr verbessernden Stoffe an letzteren abgiebt, resp. wenn die von der Hefe in den Wein entlassenen Stoffe derartige sind, daß der Wein Gefahr läuft, geschmacklich und geruchlich minderwertig, also in seiner Qualität herabgesetzt zu werden." Wortmann läßt darum mit Recht die Zeit, wann die Abstiche vorzunehmen sind, durch den physiologischen Zustand der Trubhefe bedingt sein. Eine wissenschaftliche Grundlage, auf welche hin die Zeit der Abstiche zu bestimmen wäre, kann nach ihm daher nur gewonnen werden „durch eingehende Beobachtungen über die Lebenszustände der Hefe, besonders über die einzelnen physiologischen Prozesse der Hefe, welche dieselbe auch nach Beendigung der alkoholischen Gärung im Weine noch unterhält."

Eine Substanz ist es vornehmlich, welche die Hefe neben den Säuren des Weines auch noch nach beendeter Hauptgärung, selbst nachdem der Zucker im Wein verschwunden ist, energisch angreift, in ihren Stoffwechsel einführt und zu für den Wein wertvollen Substanzen (Kohlensäure, Alkohol, Glyzerin) verarbeitet: das ist ein im Plasma der Hefe aufgespeicherter Reservestoff, der in seiner chemischen Zusammensetzung sehr dem Dextrin oder der löslichen Stärke ähnelt, das sogen. Glykogen. Dieses Glykogen läßt sich innerhalb der Hefezelle leicht nachweisen. Letztere wird nämlich durch Zusatz einer konzentrierten Jodlösung rotbraun bis tiefbraun gefärbt, sobald sie Glykogen enthält, dagegen nur gelb, wenn diese Substanz aus ihr verschwunden ist. Es lassen sich also die Veränderungen innerhalb der Hefezelle, und zwar auch die Veränderungen in dem Gehalt an Glykogen mikroskopisch und mikrochemisch nachweisen und deshalb muß, wie Wortmann richtig schlußfolgert, eine diesbezügliche mikroskopische Kontrolle unzweifelhaft zu wichtigen Anhaltspunkten hinsichtlich der Bestimmung der Zeit führen, wann die Hefe infolge ihrer mangelhaften Körperbeschaffenheit nicht mehr im Stande ist, praktisch wertvolle und brauchbare Stoffe in den Wein zu liefern.

Diese für die Praxis so überaus wichtige Frage ist in der pflanzenphysiologischen Versuchsstation zu Geisenheim nach verschiedenen Richtungen hin in Angriff genommen worden. Mir wurde von meinem verehrten Chef, Herrn Professor Dr. Wortmann, die Neubearbeitung speziell der 3 Fragen übertragen.

1. Wann sind die ersten Spuren von Glykogen in den Hefezellen wahrnehmbar?
2. Wann tritt der Höchstgehalt an Glykogen in den Zellen ein?
3. Wann beginnt das Glykogen aus den Zellen zu verschwinden.

Ueber diese Untersuchungen möchte ich in Folgendem kurz berichten.*

Um die Beobachtungen über das Auftreten und Verschwinden des Glykogens in der Hefezelle möglichst umfassend zu gestalten, wurden 28 reingezüchtete Weinhefe-Rassen, die der Sammlung der Geisenheimer Versuchsstation entnommen wurden, zur Untersuchung herangezogen. Dieselben wurden in keimfrei gemachten Most ausgesät und dann von Zeit

* Die ausführliche Abhandlung ist im „Centralblatt für Bakteriologie ꝛc., VI. Bd., Nr. 16 und 17" erschienen.

Digitized by Google

zu Zeit auf ihren Glykogengehalt mikroskopisch untersucht und zwar zum erstenmale 22 Stunden nach ihrer Aussaat. Zu dieser Zeit befinden sich die Hefen im Zustande der Sprossung. Es werden kleine Sproßverbände beobachtet. Die Zellen treten je nach der Vermehrungsgeschwindigkeit der einzelnen Rassen bald in zahlreicher, bald in geringer Menge im Präparat auf, sie zeigen aber alle den Typus sprossender Zellen, d. h. das Plasma ist schaumartig und von Vakuolen durchsetzt.

Nach früheren Angaben von Will und Lindner ist das Glykogen in den ersten Stadien der Hauptgärung in den Hefezellen nicht nachweisbar. Mit einer verdünnten Jodlösung bekam auch ich nur eine Gelbfärbung der Zellen. Dieselbe änderte sich nicht, selbst nachdem das Jod 3 Minuten lang auf die Zellen eingewirkt hatte. Ein anderes Resultat dagegen erhielt ich, wenn ich eine zweite Hefeprobe aus demselben Moste durch Erhitzen abtötete. Alsdann trat mit derselben schwachen Jodlösung momentan Rotbraunfärbung des Zellinnern ein. Diese Erscheinung beruht offenbar darauf, daß lebenskräftige sprossende Hefe gegen die Einwirkung des Jods eine größere Widerstandskraft als Hefe im toten Zustande besitzt und daß das Plasma erst für Jod durchlässig sein muß, ehe die Glykogen-Reaktion eintreten kann.

Auf Grund der eben angedeuteten Ueberlegungen stellte ich mir nun eine konzentrierte Jodlösung her und erhielt mit derselben dann schnell und scharf die Glykogen-Reaktion in den sprossenden Hefezellen und zwar bei allen 28 untersuchten Weinheferassen. Selbst die Tochterzellen, die etwa erst 1/5 Längsdurchmesser der Mutterzellen erreicht hatten, zeigten auf Zusatz dieser konzentrierten Jodlösung nahezu dieselbe Rotbraunfärbung wie die Mutterzellen. Nur die ganz kleinen Sprößchen, die eben erst als kleine Ausstülpungen an der Mutterzelle sichtbar wurden, erschien gelb gefärbt.

Zwei Tage nach der Aussaat der Hefe in den Most sind sämtliche 28 Moste in schwacher Gärung. Vier Tage nach der Aussaat wurden die Hefen abermals mikroskopisch untersucht. Zu dieser Zeit waren die Moste stark in Gärung gekommen, die Hefezellen befanden sich im sogen. gärenden Zustande. Die mikroskopische Untersuchung ergab wesentliche Unterschiede zwischen den einzelnen Heferassen sowohl in Bezug auf ihr Verhalten gegenüber der konzentrierten Jodlösung als auch in Bezug auf die Beschaffenheit des Plasmas. Es wurde dabei die allgemeine Beobachtung gemacht, daß bei sämtlichen 28 Heferassen die nach 4 Tagen bereits in Ruhe übergegangenen wenigen Zellen sich schneller und intensiver braun färbten, als die zahlreichen Hefezellen in gärendem Zustande in derselben Zeit.

Durch die mikroskopische Untersuchung der Heferassen in gärendem Zustande ergab sich zunächst der Unterschied, daß einige Rassen durch die Einwirkung des Jods zuerst gelb, dann nach einiger Zeit braun gefärbt wurden, während andere Rassen auf Jodzusatz zwar zuerst auch eine Gelbfärbung zeigten, der aber fast gleichzeitig eine intensive Braunfärbung folgte. Dabei wurde die merkwürdige Erscheinung beobachtet, worauf auch schon Will und Lindner hinweisen, daß nämlich das Glykogen nicht

Digitized by Google

in gleichmäßiger Verteilung, sondern an bestimmten Stellen des plasmatischen Inhalts der Zellen reichlich anzutreffen ist. Zweitens machte sich zwischen den untersuchten Rassen der Unterschied geltend, daß die Zellen in gärendem Zustande bei einigen Rassen noch Vakuolen enthalten, während die Zellen anderer Rassen das typische Bild von gärenden Hefezellen darbieten. In dem letzteren Falle erscheint der Inhalt gleichartig, zeigt keine Vakuolen und besitzt in ausgeprägtem Maße ein eigentümliches stahlblau-seidenglänzendes Aussehen.

Unmittelbar nach der Hauptgärung besitzt die Hefezelle ihren Höchstgehalt an Glykogen.

Das eben geschilderte Auftreten des Glykogens gilt aber nicht nur für Hefe, die sich in Most entwickelt, sondern auch für solche, die sich bei der Umgärung von Wein in demselben vermehrt und in den gärenden Zustand übergeht.

Nachdem die Hauptgärung vorüber ist und der Wein still zu werden beginnt, läßt sich, wie schon oben erwähnt, mikrochemisch eine Abnahme des Glykogens in den Hefezellen nachweisen. Wie bereits 1892 Wortmann vermutete und in der Versuchsstation durch Gontscharuk, einen Praktikanten der Station, nachgewiesen wurde und sich auch aus anderen Untersuchungen ergab, tritt aber die Abnahme des Glykogengehaltes in den Hefezellen bereits zu einer Zeit ein, in welcher noch geringe Mengen von Zucker in der gärenden Flüssigkeit vorhanden sind, woraus hervorgeht, daß die beiden Prozesse, Vergärung des Zuckers in der gärenden Flüssigkeit und das Verschwinden eines Teiles des Glykogens aus der Hefezelle, nebeneinander verlaufen. Die einzelnen Heferassen vergären das Glykogen zu Alkohol und Kohlensäure verschieden schnell. Während z. B. die Zellen der Steinberg 1893er Hefe bereits stark in Ruhe sind und auf Jodzusatz nur noch eine leichte Bräunung geben, zeigen andere Rassen noch starken Glykogengehalt, obwohl in allen Fällen der Most beim Schütteln ruhig ist. Daß selbst in alten, stark hungernden Trubs immer noch Zellen mit Glykogen angetroffen werden, zeigten die diesbezüglichen Untersuchungen.

Gerade diese letzten Befunde haben ihre praktische Bedeutung und sind zu berücksichtigen bei einer Zeitbestimmung des ersten Abstiches der Weine auf Grund der mikroskopischen Kontrolle, insofern man nicht den Zeitpunkt abwartet, bis aus sämtlichen Hefezellen das Glykogen verschwunden ist. Würde man so lange mit dem ersten Abstich der Weine warten, so würde man zu spät Wein und Hefe trennen und der Wein würde infolgedessen alle jene Fehler erhalten, welche die Folgen eines zu spät vorgenommenen Abstiches sind.

Nach den bisherigen Anschauungen hat man die Selbstgärung der Hefe, d. h. im wesentlichen die Glykogen-Vergärung als eine Art innerer Atmung aufgefaßt, durch welche für die Lebensvorgänge der Hefe verwendbare Kräfte frei gemacht werden. Man läßt die Glykogen-Vergärung mit dem Moment einsetzen, in welchem das Glykogen sichtbarlich aus den Zellen verschwindet und ohne Zucker-Zufuhr von außen in Alkohol und Kohlensäure zersetzt wird, d. h. also zu Ende der Gärung. Allein die

Digitized by Google

neueren Untersuchungen über das Auftreten und Verschwinden des Glykogens in der Hefezelle sprechen dafür, daß zunächst, wie bereits oben erwähnt wurde, die Vergärung des Glykogens zeitiger beginnt als die Vergärung des in einer gärenden Flüssigkeit vorhandenen Zuckers aufhört. Die neueren Untersuchungen über die Vergärbarkeit des Glykogens lassen aber andererseits erkennen, daß Neubildung und Vergärung des Glykogens in der Hefezelle zwei Prozesse darstellen, die nebeneinander verlaufen. Ferner geht aus den Untersuchungen hervor, daß das Plasma der Hefezelle Stoffe enthält, welche aus vergärbarem Zucker Glykogen bilden, ferner Stoffe, die wie Diastase wirken, d. h. das Glykogen in vergärbaren Zucker überführen und endlich Stoffe, welche diesen aus Glykogen gewonnenen Zucker in Alkohol und Kohlensäure zerlegen.

Es ist aber nicht einzusehen, warum die Verzuckerung und Vergärung des Glykogens erst in dem Moment stattfinden soll, wenn man mikrochemisch eine Abnahme des Glykogens in der Hefezelle nachweisen kann. Vielmehr muß die Zerstörung des Glykogens neben gleichzeitiger Neubildung schon von dem Moment an beginnen, wenn die Hefe Gärthätigkeit zeigt, d. h. vom Anfang ihrer Entwickelung im Moste an. Denn die Glykogen-bildenden, -lösenden und -vergärenden Stoffe enthält das Plasma nicht erst am Ende der Gärung, wenn man eine Abnahme des Glykogens in der Hefezelle wahrnimmt.

Frägt man endlich nach der Rolle, welche das Glykogen für das Leben der Hefezelle spielt, so wird aus dem Vorhergehenden ersichtlich, daß die Vergärung des Glykogens nicht ausschließlich, wie man bisher angenommen hat, als ein Vorgang betrachtet werden kann, durch welchen für die Lebensvorgänge in der Hefezelle verwendbare Kräfte frei gemacht werden. Denn im Anfange ihrer Entwickelung besitzt die Hefe in dem Zucker des Mostes allein eine Kraftquelle, die zur Unterhaltung ihrer Lebensvorgänge mehr als ausreichend ist. Man kann dagegen behaupten, daß allerdings auch zu dieser Zeit durch die Vergärung des Glykogens ein gewisses Maß verwendbarer Kraft für die Hefe geschaffen wird und daß nach der Vergärung des Zuckers in der Flüssigkeit, in welcher die Hefe lebt, das Glykogen eine wesentliche Kraftquelle für die Hefe bildet.

Das Glykogen stellt für die Hefezelle einen Reservestoff dar, aber nicht einen Reservestoff, der erst angegriffen und verbraucht wird, wenn die Zelle Mangel an Zucker hat, sondern nur einen vorübergehenden transitorischen Reservestoff. Wenn der in die Zelle hineingedrungene Zucker zum Teil sofort verbraucht, zum Teil in Glykogen schon bei der ersten Sprossung umgewandelt wird, so verhält sich die Hefezelle trotz des steten Zuflusses von Traubenzucker immerfort wie ein zuckerfreier Körper und es können wegen dieser Umwandlung des Traubenzuckers in Glykogen größere Mengen Zuckers hineinströmen.

Durch die Umwandlung des Zuckers in Glykogen gleich von Anfang ihrer Entwickelung im Moste an befindet sich aber die Hefe im Konkurrenzkampfe mit anderen Organismen des Mostes, die nicht Glykogen zu bilden vermögen, wesentlich im Vorteil. Einmal kann sie schneller und mehr Zucker aus der umgebenden Flüssigkeit aufnehmen als diese und infolge-

dessen ist es ihr zweitens auch möglich, die für die Entwickelung und Wirkung anderer Organismen so verhängnisvollen Stoffe, Alkohol und Kohlensäure, schnell und in ausgiebigem Maße zu produzieren.

Ein neuer Filtrierapparat.

Ein eigenartiger Filtrierapparat wird seit einiger Zeit von der Firma J. Ph. Grünig, Mainz, Kellereimaschinenfabrik, hergestellt. Man kann denselben als Sack-Plattenfilter bezeichnen, indem derselbe Sack- und Plattenfilter in sich vereinigt. Während der Studienreise der Weinbauschüler der Anstalt an die Mosel hatte ich Gelegenheit, verschiedene derartige Filter in Betrieb zu sehen. Die bekannte Firma Deinhardt & Co., Koblenz, benutzt schon seit einiger Zeit fast ausschließlich den Grünig'schen Filtrierapparat und wurden die Leistungen desselben von dem Kellermeister als ganz hervorragende bezeichnet, sowohl was Qualität als Quantität derselben anbelangt.

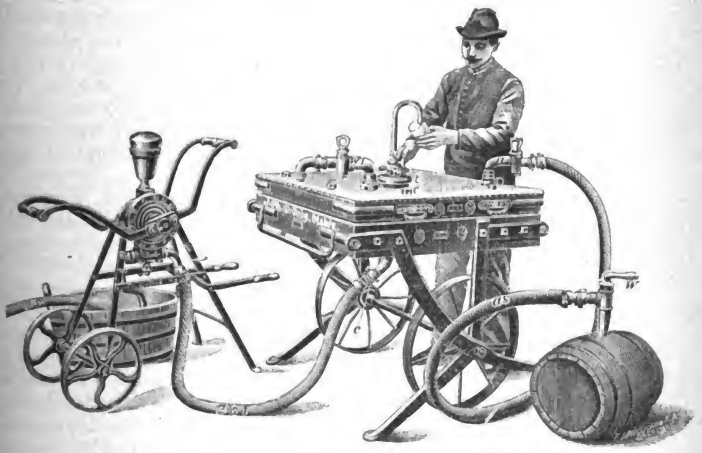


Fig. 16.

Der Filter (Fig. 16) besteht aus einem kubischen Kupferbassin mit abnehmbarem Deckel. Die Einflußöffnung ist unten in der Mitte. Außer dem Deckel befindet sich in der Mitte ein Lufthahn und seitlich zwei Ausflußstutzer. In der Mitte des Bassins ist ein geschlitzter schmaler Cylinder, über den die quadratischen Siebplatten und Säcke lagenweise geschoben werden. Zu unterst kommt zuerst ein Sieb, dann ein Sack, dann wieder ein Sieb u. s. w. Die Säcke sind quadratisch und haben in der Mitte

Digitized by Google

ein Loch, in welches ein mit seitlichen Löchern versehener Ring eingeschoben wird, durch welchen die obere und untere Seite des Sackes auseinandergehalten und befestigt werden. Sind alle Säcke und Siebe aufeinander gelegt, so wird der Deckel aufgebracht und mit dem Bassin mittels einer Gummischnur durch Schrauben verdichtet. Die Säcke werden durch eine Schlußschraube verdichtet, an welcher sich der Lufthahn befindet.

Vor dem Einlegen werden die Säcke in reinem Wasser gut ausgespült und dann feucht in den Filter gelegt. Nach dem Gebrauche wendet man dieselben, die inneren Seiten nach außen, und bürstet mit einer weichen Haarbürste den Filtrierfatz ab, wäscht sie mit klarem Wasser, wringt sie aus, damit man sie leichter trocknen kann oder zum sofortigen Gebrauche wieder fertig hat.

Ein großer Vorzug des beschriebenen Filters ist der, daß eine Filtermasse nicht notwendig ist. Zum Dichten der Säcke kann Schöntrub mit etwas Asbest, Asbest allein; aber nur sehr wenig oder Kohle allein (bei Rotweinen), Schöne und Kohle, Schöne und sehr wenig Asbest, benutzt werden. Bei neuen Weinen wird nur Weinschöne allein verwendet und giebt letzteres ein sehr schönes Filtrat. In den meisten Fällen kann auch Trub allein verwendet werden. Der Wein wird nicht durch den Filter gepumpt, sondern in ein Sattelfaß, aus welchem er dann mit dem nötigen Drucke durch den Filter in das für ihn bestimmte Faß läuft. Der Abstand der Sattelfässer zu den zu füllenden kann 50 cm bis 10 m betragen und wird bei entsprechender Druckhöhe, z. B. von 10 m, der sich unter dem Filter befindende Einlaufhahn so weit geschlossen, daß im Filter selbst nicht mehr Druck vorhanden, als notwendig ist, um den Wein in die bereitstehenden Fässer laufen zu lassen.

Derjenige Wein, welcher die Dichtungsmasse aufnimmt, je nach Größe des Filters 4—600 Lit., vermischt mit 3 bis 6 Flaschen Schöne oder mit 2 bis 8 und mehr Stützen Trub (es kommt so genau nicht darauf an), wird zuerst in das Sattelfaß gepumpt, von wo dieser Wein durch den Filter so lange in ein vorliegendes Faß läuft, bis er nahezu hell ist, worauf dann sofort der übrige Wein auf das Sattelfaß gepumpt werden und durch den Filter laufen kann. Auch dieser Wein muß so lange von dem vorliegenden Faß in das Sattelfaß retour gepumpt werden, bis er ganz hell ist; ist dies geschehen, so wird der Hahnen, welcher in das für den Wein bestimmte Faß führt, geöffnet und der Vorlaufhahn langsam geschlossen. Nun läuft der Wein, wenn das Sattelfaß voll gepumpt, ohne daß Aufsicht notwendig, durch das Filter und es muß nur von Zeit zu Zeit wieder nachgepumpt werden.

Die Leistungen des Apparates sind je nach Größe 12—20 Stück in 10 Stunden und zum Schlusse eventuell noch 1—2 Stück Trub, am besten während der Nacht ohne Aufsicht, wobei es nicht notwendig ist, den Filter während dieser Zeit zu reinigen. Ist der Filter beschickt, was nur kurze Zeit in Anspruch nimmt, so ist ein Mann im stande, denselben zu bedienen.

C. Sffd.

Digitized by Google

Ueber die Anwendung des Schwefelkohlenstoffes in der Landwirtschaft.

Von H. von Ritter, Assistent in Geisenheim.

(Schluß.)

Ich kann es mir nicht versagen, am Schlusse dieser Arbeit die vielen von Vermorel aufgerollten aber eigentlich ganz offen gelassenen Fragen nochmals zu besprechen. Es ist zwar ein gewagtes Unternehmen, einer Angelegenheit, die Oberlin selbst in seiner in der vorigen Nummer angeführten Schrift einem gordischen Knoten vergleicht und geheimnisvoll nennt, nur mit Feder und Papier entgegentreten zu wollen. Allein ich glaube, daß der Inhalt der Schrift Vermorels jedem denkenden Leser ein qualvolles Gefühl der Unbefriedigung hinterläßt, wird ja doch in derselben jeder Anhaltspunkt zu einer Erklärung verworfen, ein Fädchen nach dem anderen, welches diese überraschenden Thatsachen mit dem bisherigen menschlichen Wissen und mit dem heutigen Standpunkte unserer Erkenntnis der Natur zu verbinden scheint, grausam abgeschnitten und die Sache wird dadurch schließlich gar zu geheimnisvoll. Ich glaube, Vermorel ist eben etwas zu weit gegangen, er prüft jede der aufgerollten Fragen nur nach der Hinsicht, ob der genannte Einfluß geeignet ist, für sich allein die beobachete Wirkung in ihrer Gesamtheit zu erzeugen. Und kann diese Frage nicht in bejahendem Sinne beantwortet werden, so schüttet Vermorel einfach das Kind mit dem Bade aus; wenn er diese Einflüsse dann als nicht maßgebend erklärt und von jeder weiteren Betrachtung ausschließt. Wenn man so vorgeht, so müßte man ja auch den Wein für eine mystische Flüssigkeit erklären, denn er ist an und für sich weder Wasser noch Alkohol, noch ein Salz, noch eine Säure, noch sonst was. Wirkt der Schwefelkohlenstoff nur nach zwei Richtungen günstig auf die Pflanzen, so mußten Vermorel und alle, die gleich ihm nur nach einem einzigen großen Grunde suchten, zu einem geheimnisvollen Abschlusse kommen. Ich glaube nicht, daß die Frage auf diese Art gelöst werden durfte. Ich gehe dabei von dem Gedanken aus, daß alle starken Gifte auch in geringen, nicht tötlichen Mengen starke, zum Teil sehr schätzenswerte Wirkungen auf die Lebewesen haben. So verdankt ja die Medizin der gefährlichen Gruppe der Alkaloide viele ihrer verläßlichsten Hilfsmittel. Ich erinnere nur an das Chinin, das Atropin, das Morphin; ja sogar das Strychnin wird angewendet. Ich kann es mir gar nicht vorstellen, daß ein so wirksames tierisches und pflanzliches Gift wie unser Schwefelkohlenstoff nicht je nach der Menge, in der er angewendet wird und je nach der qualitativen und quantitativen Zusammensetzung der Lebwelt in seinem Wirkungskreise ganz gewaltige Wirkungen und Veränderungen im bisherigen Gleichgewichte daselbst bewirken sollte. Da nun diese Lebewesen zum Teil in großen Ernährungsgenossenschaften beisammen leben, indem die verschiedenartigsten Formen durch Vorteile, die sie wechselseitig einander ziehen, sich oft unentbehrlich geworden sind, zum Teil wieder sich im grimmigsten Kampfe um's Dasein befinden, keines

Digitized by Google

aber isoliert dastehen und in seinem Werden und Verderben ohne Rückwirkung auf das Ganze sein kann, so glaube ich nicht, daß man die Wirkung dieses Mittels in einem einzigen Grunde suchen dürfe. Gerade so wie der Wein aus einer Summe von Substanzen besteht, so muß meiner Meinung nach die Wirkung des Schwefelkohlenstoffes aus einer Summe von verschiedenen Einflüssen zusammengesetzt sein.

Ich halte es zum mindesten für wahrscheinlich, daß der Schwefelkohlenstoff durch Töten von Insekten und anderen Tieren den Pflanzen das Fortkommen erleichtert und zum mindesten für möglich, daß durch ihn mancherlei den Pflanzen schädliche Mikroorganismen des Bodens getötet oder vermindert werden, während andere den Pflanzen nützliche oder gar notwendige Mikroorganismen, wie etwa die stickstoffassimilierenden Bakterien am Leben bleiben. Ja, ich halte es gar nicht für ausgeschlossen, daß manche dieser Organismen gerade durch den Schwefelkohlenstoff zu rascherer Entwickelung und besonderer Wirksamkeit gelangen. Es ist dies eine bei vielen Insekten und besonders bei Pilzen beobachtete Erscheinung, daß sie bei anhaltend günstigen Entwickelungsbedingungen in ihren Lebensfunktionen allmählich erschlaffen, ich möchte sagen verweichlichen, nach dem alten Satze, daß nichts schwerer zu ertragen als eine Reihe von guten Tagen. Kommt nun eine schwerere Zeit, durch Einbruch des Winters, Mangel an Feuchtigkeit oder Luft ꝛc., so nehmen sie ihre Ueberwinterungsform an oder gehen in anderer Weise in einen widerstandsfähigen Zustand über, um bei Eintritt günstigerer Bedingungen mit erneuerter Energie ihre alten Funktionen wieder zu übernehmen, sich zu nähren und zu vermehren. Ein interessantes Beispiel hierfür liefert uns die Reblaus. Den ganzen lieben Sommer lang vermehren sich die Wurzelläuse auf ungeschlechtlichem Wege, im Herbste entstehen aus ihrer Mitte die geflügelten Läuse, welche auf die oberirdischen Teile der Rebe ihre Eier legen, aus denen sich nun eine Generation von Männchen und Weibchen entwickelt, welch letztere nach der Paarung je ein Ei, das sogen. Winterei legen. Die im Frühjahre ausschlüpfende Laus ist nun befähigt, sich wieder ohne vorhergehende Paarung zu vermehren und ihre Nahrung auf den oberirdischen Teilen der Rebe zu suchen oder wieder zur Wurzellaus zu werden. Ich wählte die Reblaus mit Bezug auf den übrigen Inhalt dieser Arbeit zum Beispiel, obwohl sie gerade in dieser Hinsicht nicht ganz einwandfrei ist. In ganz ähnlicher Weise vollzieht sich aber bei vielen Lebewesen ein Generationswechsel, diese Formübergänge sind auch meist notwendige Zwischenglieder zur Erhaltung der Art und in solchen gewöhnlich durch eine Erschwerung des Kampfes ums Dasein ausgelösten Entwickelungsformen wird auch die Art der Fortpflanzung mehr oder weniger eine geschlechtliche, während sie bei dauernd günstigen Lebensbedingungen eine ungeschlechtliche durch Parthenogenesis, Sprossung oder Spaltung war. Diese Thatsache mag in Zweck und Wirkung Aehnlichkeit mit der sogenannten Auffrischung des Blutes bei unseren Haustieren haben. Ich halte es nun für gar nicht unmöglich, daß ein Teil der günstigen Wirkung des Schwefelkohlenstoffes auf solchen Vorgängen beruht, oder recht unwissenschaftlich ausgedrückt, daß ein günstiger Zufall es so fügt, daß die den Pflanzen schädlichen Mikroorganismen

Digitized by Google

durch den Schwefelkohlenstoff unterdrückt werden oder wenigstens unbeeinflußt bleiben, während die nützlichen Organismen zu erhöhter Lebensthätigkeit angeregt werden.*

Noch ein anderer Punkt scheint mir berücksichtigenswert. Mehr und mehr beginnt die Wissenschaft die bisher ziemlich dunkeln Vorgänge der Ernährung und des Stoffumsatzes organischer Wesen auf chemischem und physikalischem Wege zu erklären und immer mehr wird dadurch der Wirkungskreis der hypothesischen Lebenskraft eingeengt. Bekannt, wenn auch noch wenig aufgeklärt, sind ferner die Wirkungen der Enzyme oder ungeformten Fermente, wonach manchen Substanzen die Fähigkeit zukommt, daß sehr geringe Mengen von ihnen scheinbar bloß durch ihre Anwesenheit, in großen Mengen anderer Substanzen, ohne selbst dabei chemisch verändert zu werden, chemische Umsetzungen durchführen können. Ich erwähne die Wirkungen der Diastase im Malze, des Emulsins in bitteren Mandeln, des Invertins und der Zymase in der Hefezelle. Bekannt ist jedem Chemiker, daß reines Zink sich in verdünnter Schwefelsäure meist sehr schwer auflösen will. Um diese im Laboratorium oft benötigte Reaktion rascher vor sich gehen zu lassen, genügt es, eine äußerst geringe Menge von Platinchlorid zuzusetzen. Sofort geht die Lösung, die bisher träge verlief, rascher, oft sogar stürmisch vor sich. Diese Wirkungen werden katalytische oder Kontakt-Wirkungen, bei organischen Körpern Fermentwirkungen genannt. Die Herkunft der oben genannten Fermente, ferner des Ptyalins im Speichel, des Pepsins im Magensafte, des Labfermentes ꝛc. lassen es sehr wahrscheinlich erscheinen, daß derlei Prozesse wie bei der Ernährung der Tiere auch im Haushalte der Pflanzen eine Hauptrolle spielen. Warum sollten dem Schwefelkohlenstoff nicht auch ähnliche Wirkungen zukommen? Ich erinnere noch an die praktische Anwendung, die heute die Flußsäure im Gärungsgewerbe gefunden hat. Ich muß es solange für umso wahrscheinlicher halten, daß auch unserem Schwefelkohlenstoff ein ähnlicher Einfluß zukommt, als man noch von der „physiologischen Wirkung" des Kupfervitrioles spricht und es sich nicht anders erklären kann, warum gespritzte Rebstöcke länger grün bleiben als ungespritzte. Schwerer aber als das Zugeben dieser Möglichkeit dürfte es sein, sich ein richtiges Bild über die Art dieser Wirkung zu machen, ob sie zurückzuführen wäre auf eine Aufschließung des Bodens und Zugänglichmachung seiner Nährstoffe oder auf Anregung und Beförderung der Lebensthätigkeit der den Pflanzen nützlichen Mikroorganismen oder auf einen direkten Einfluß auf die Wurzeln der Pflanzen etwa durch sehr geringe weder geruchlich noch chemisch nachweisbare im Boden absorbierte Mengen, ob auf einen oder mehrere der angeführten oder ähnlicher Gründe.

Ich fasse nochmals alles in Betracht Gezogene zusammen. Die Wirkung des Schwefelkohlenstoffes kann also beruhen:

1. Auf katalytischen Wirkungen:
   a) auf die Pflanzen selbst (Wachstumsbeförderung);

* Dies wurde in Bezug auf die Stickstoff sammelnden Bakterien schon von Fruwirt bemerkt, siehe: „Fuhling's landw. Ztg.", 1896, pag. 194, auch Koch, Untersuchungen über die Rebenmüdigkeit, Berlin, Otto Thiele. 1899, pag. 25.

Digitized by Google

aber isoliert dastehen und in seinem Werden und Verderben
wirkung auf das Ganze sein kann, so glaube ich nicht, d
Wirkung dieses Mittels in einem einzigen Grunde suchen d
so wie der Wein aus einer Summe von Substanzen besteht,
Meinung nach die Wirkung des Schwefelkohlenstoffes aus
von verschiedenen Einflüssen zusammengesetzt sein.

Ich halte es zum mindesten für wahrscheinlich, d
kohlenstoff durch Töten von Insekten und anderen T
das Fortkommen erleichtert und zum mindesten für m
mancherlei den Pflanzen schädliche Mikroorganismen
oder vermindert werden, während andere den Pflan
notwendige Mikroorganismen, wie etwa die stickstoffa
am Leben bleiben. Ja, ich halte es gar nicht
manche dieser Organismen gerade durch den Schwefel
Entwickelung und besonderer Wirksamkeit gelangen
vielen Insekten und besonders bei Pilzen beobach
bei anhaltend günstigen Entwickelungsbedingungen
allmählich erschlaffen, ich möchte sagen ver
Satze, daß nichts schwerer zu ertragen als
Kommt nun eine schwerere Zeit, durch Ein
an Feuchtigkeit oder Luft ꝛc., so nehmen
an oder gehen in anderer Weise in einen
nun bei Eintritt günstigerer Bedingungen
Funktionen wieder zu übernehmen, sich
interessantes Beispiel hierfür liefert
Sommer lang vermehren sich die
im Herbste entstehen aus ihrer
die oberirdischen Teile der Rebe
Generation von Männchen und
der Paarung je ein Ei, das
auskriechende Laus ist nun befä
zu vermehren und ihre Nahrun
zu suchen oder wieder zur
mit Bezug auf den
sie gerade in dieser
Weise vollzieht sich
Formübergänge
der Art und
ums Dasein
pflanzung
günstigen
Sprossung
Wirkung

Mitteilungen.

...nweins. Obgleich der Rheinwein ein überaus ... so weiß man doch von seiner ersten Kultur ... alter Zeit noch verhältnismäßig wenig und ... dazu unzutreffend. So deckt sich die vielfach ver... die ersten Weinreben am Rhein habe pflanzen ...lichkeit. Es ist diese Behauptung nichts weiter ...widersprechen alle historischen Nachrichten. Von ... zu Anfang des vierten Jahrhunderts — also ... ein ausgebreiteter, hochkultivierter Weinbau an der ... aus dem Anfang des sechsten Jahrhunderts her... Franken ebenfalls von dem rheinischen Weinbau ...rer Zeit bestehenden Art von Bodenkultur spricht. ...s eines bestimmten örtlichen Distriktes im Rheingau ...von der Gemarkung des Städtchens Lorch, wo König ...rge besaß und sie in dem genannten Jahre der Abtei ...Südesheimer Berg ist im Jahre 1074, der Johannis... 1131, Rauenthal und der „Rote Berg" bei Geisenheim ...n Jahrhunderts umgerodet worden. An der Geschichte ...nur so viel wahr, daß derselbe bei Ober-Ingelheim eine

...enste um den Rheingauer Weinbau haben zwei Abteien, ...Johannisberg und die Cistercienser-Abtei Eberbach. Der ...hrte zu Ende des elften Jahrhunderts den Namen Bischofs... erzbischöflichen Stuhle von Mainz, von dem er zu Ende ...hunderts den Benediktinern geschenkt wurde. Diese legten ...welches sehr reichlich mit Grundbesitz beschenkt wurde. Gleich... dem südlichen, dem Rheine zugeneigten Abhange Riesling... ...te des Klosters und des dortigen Weinbaues dauerte jedoch ...es fünfzehnten Jahrhunderts, von da an kam es in Verfall und ...s 30jährigen Krieges zerstört. Der Weinbau kam erst wieder ...e Besitzungen durch Kauf 1715 in das Eigentum der Fürst-Aebte ...ing, welche das Kloster in ein fürstliches Schloß umwandelten. ...an Nassau-Oranien, dann an Nassau-Usingen, dann an Kaiser ...nun an dessen Feldmarschall Kellermann, dann wieder an Nassau... ...er an den Kaiser von Oesterreich, von dem es zuletzt an den Fürsten ...ch überging.

...ltesten urkundlichen Nachrichten über Qualität und Arten der Rhein... ...sprechen von zweierlei Arten, nämlich von „Vinum francinum" oder ...Wein" und „Vinum hunnicum" oder „hunnischem Wein." Als feststehend ...betrachten, daß in jenen Urkunden die Bezeichnung „frenischer Wein" ...olche Gemarkungen, wo roter Wein wächst, Geltung hat. Die Bezeich... ...schwindet aus den Urkunden, wenn der Rotwein aus den Gemarkungen ...ndet. Das Ergebnis der Urkundenforschung wurde bestätigt durch die ...te einer naturwissenschaftlichen Untersuchung, die betreffs der Rheingauer ...von einem erprobten Sachkundigen vorgenommen wurde, welcher dabei ...den hat, daß unsere wilde Rebe die Mutter der zahmen oder kultivierten ist, ...wo Wein wächst, sich auch eine Art der dem gezüchteten Weine entsprechen... ...wilden Rebe vorfindet, daß die heutige Rieslingrebe des Rheingaues nur ein ...edelter Wildling, eine höhere Stufe der von Haus aus im Rheingau wachsen... ...u wilden Rebe sei und daß hierin der Grund liege, warum diese Rieslingrebe ...ser als eine andere dem nordischen Klima Widerstand zu leisten vermag. Diese ...Ansicht findet ihre Bestätigung in folgenden Umständen:

Rheinganer Bauern haben, getrieben vom Wandertriebe, in den verschie... ...enen Ländern Europas und der übrigen Weltteile den Anbau der Rhein... ...Rieslingrebe versucht, z. B. in Thüringen an der Saale, in Amerika an ...wie an den wärmsten und besten Klimaten von Australien; allein

Digitized by Google

b) auf nützliche Mikroorganismen (Anregung);
c) auf den Boden (Aufschließung).

2. Auf Giftwirkungen:
a) auf schädliche Mikroorganismen (hemmend);
b) auf nützliche Mikroorganismen (Generationswechsel);
c) auf pflanzliche Parasiten (Wurzelschimmel ꝛc.);
d) auf tierische Parasiten (Reblaus, Larven ꝛc.).

3. Indirekt auf Düngung durch die Substanz der getöteten Organismen.

Die Beseitigung der Bodenmüdigkeit ließ ich in dieser Aufzählung weg, da sich dieselbe wohl größtenteils aus hier angeführten Gründen zusammensetzen ließe.

Man sieht also, daß sich eine ganze Reihe möglicher und manche sogar wahrscheinliche Gründe für die Wirkung des Schwefelkohlenstoffes anführen lassen und ich halte es ganz gut für möglich, daß dieselbe in ihrer Gesamtheit durch Zusammenfassung solcher Teilwirkungen erklärt werden könne. Sache der exakten Forschung würde es sein, die einzelnen Gründe durch planvolle Versuche auf ihre Stichhältigkeit und sodann die Größe der einzelnen Teilwirkungen für verschiedene Verhältnisse so genau als möglich zu bestimmen. Ist dann der Erfolg des Freilandversuches im Großen durchschnittlich gleich der Summe der früher durch Versuche festgesetzten Teilerfolge für die gegebenen Bedingungen, so darf die Frage als gelöst betrachtet werden. Ergäbe sich aber in einem solchen Falle stets ein entschiedenes Plus oder Minus und wollte es durch Berücksichtigung aller Bedingungen sowie durch Vergleichung der Abhängigkeit der Größe dieses Mehr oder Weniger mit dem Wachsen oder Fallen anderer Umstände nicht gelingen, einen Zusammenhang und eine Begründung dafür zu finden, dann erst wäre es meiner Meinung nach gerechtfertigt, von einer geheimnisvollen Wirkung des Schwefelkohlenstoffes zu sprechen und die genannten Gründe als zum Erfolge nicht maßgebend zu verwerfen, wie es Vermorel thut. Ich glaube aber nicht, daß dieser Fall bei ernsthafter und umsichtiger, wissenschaftlicher Behandlung dieser Angelegenheit eintreten wird. Man darf gespannt sein, wie weit menschliches Können und Wissen noch in diese Frage eindringen wird und dies um so mehr, als ja eine zweite ebenso wichtige Aufgabe damit enge verknüpft erscheint, es ist dies die Erforschung des Wesens der Bodenmüdigkeit, deren Lösung zweifellos auch von großer Rückwirkung auf die Praxis wäre.

Wie dem nun auch sein wird, die Praxis wird wohl nicht auf die Theorie warten können, sondern sie wird ihr sozusagen vorauseilen müssen.

Wie man, ohne noch den wahren Grund der Bodenmüdigkeit zu kennen, schon lange praktisch bewährte Fruchtfolgen einhält, so wird auch in der Schwefelkohlenstofffrage die Praxis vorerst ihre eigenen Wege gehen müssen. Ein kleiner, die Kasse nicht zu sehr angreifender aber genau durchgeführter Versuch, der möglichst der Anwendung im Großen entspricht, dann ein kleines Rechenexempel, und die Frage dürfte damit für die meisten Fälle ihrer praktischen Seite nach entschieden sein.

Digitized by Google

Kleinere Mitteilungen.

Zur Geschichte des Rheingauweins. Obgleich der Rheinwein ein überaus beliebtes und besungenes Getränk ist, so weiß man doch von seiner ersten Kultur und seiner ursprünglichen Pflege in alter Zeit noch verhältnismäßig wenig und vieles von dem wenigen ist noch dazu unzutreffend. So deckt sich die vielfach verbreitete Ansicht, daß Karl der Große die ersten Weinreben am Rhein habe pflanzen lassen, durchaus nicht mit der Wirklichkeit. Es ist diese Behauptung nichts weiter als eine Sage. Dieser Annahme widersprechen alle historischen Nachrichten. Von Antonis erfahren wir, daß schon zu Anfang des vierten Jahrhunderts — also viel vor Karl's Regierung — ein ausgebreiteter, hochkultivierter Weinbau an der Mosel existierte, während das aus dem Anfang des sechsten Jahrhunderts herrührende Gesetz der ripuarischen Franken ebenfalls von dem rheinischen Weinbau als von einer bereits seit längerer Zeit bestehenden Art von Bodenkultur spricht. Der erste urkundliche Nachweis eines bestimmten örtlichen Distriktes im Rheingau datiert von 832; er spricht von der Gemarkung des Städtchens Lorch, wo König Ludwig der Fromme Weinberge besaß und sie in dem genannten Jahre der Abtei Hasenwiese schenkte. Der Rüdesheimer Berg ist im Jahre 1074, der Johannisberg 1166, der Steinberg 1131, Rauenthal und der „Rote Berg" bei Geisenheim im Anfange des dreizehnten Jahrhunderts umgerodet worden. An der Geschichte mit Karl dem Großen ist nur so viel wahr, daß derselbe bei Ober-Ingelheim eine Burg besaß.

Die größten Verdienste um den Rheingauer Weinbau haben zwei Abteien, die Benediktiner-Abtei Johannisberg und die Cistercienser-Abtei Eberbach. Der jetzige Johannisberg führte zu Ende des elften Jahrhunderts den Namen Bischofsberg und gehörte dem erzbischöflichen Stuhle von Mainz, von dem er zu Ende des genannten Jahrhunderts den Benediktinern geschenkt wurde. Diese legten dort ein Kloster an, welches sehr reichlich mit Grundbesitz beschenkt wurde. Gleichzeitig baute man an dem südlichen, dem Rheine zugeneigten Abhange Rieslingreben an. Die Blüte des Klosters und des dortigen Weinbaues dauerte jedoch nur bis zu Ende des fünfzehnten Jahrhunderts, von da an kam es in Verfall und wurde während des 30jährigen Krieges zerstört. Der Weinbau kam erst wieder auf, nachdem diese Besitzungen durch Kauf 1715 in das Eigentum der Fürst-Aebte von Fulda überging, welche das Kloster in ein fürstliches Schloß umwandelten. Später ging es an Nassau-Oranien, dann an Nassau-Usingen, dann an Kaiser Napoleon I., dann an dessen Feldmarschall Kellermann, dann wieder an Nassau-Oranien, später an den Kaiser von Oesterreich, von dem es zuletzt an den Fürsten von Metternich überging.

Die ältesten urkundlichen Nachrichten über Qualität und Arten der Rheingauer Weine sprechen von zweierlei Arten, nämlich von „Vinum francinum" oder „frenschem Wein" und „Vinum hunnicum" oder „hunnischem Wein." Als feststehend kann man betrachten, daß in jenen Urkunden die Bezeichnung „frenscher Wein" nur für solche Gemarkungen, wo roter Wein wächst, Geltung hat. Die Bezeichnung verschwindet aus den Urkunden, wenn der Rotwein aus den Gemarkungen verschwindet. Das Ergebnis der Urkundenforschung wurde bestätigt durch die Resultate einer naturwissenschaftlichen Untersuchung, die betreffs der Rheingauer Weine von einem erprobten Sachkundigen vorgenommen wurde, welcher dabei gefunden hat, daß unsere wilde Rebe die Mutter der zahmen oder kultivierten ist, daß, wo Wein wächst, sich auch eine Art der dem gezüchteten Weine entsprechenden wilden Rebe vorfindet, daß die heutige Rieslingrebe des Rheingaues nur ein veredelter Wildling, eine höhere Stufe der von Haus aus im Rheingau wachsenden wilden Rebe sei und daß hierin der Grund liege, warum diese Rieslingrebe besser als eine andere dem nordischen Klima Widerstand zu leisten vermag. Diese Ansicht findet ihre Bestätigung in folgenden Umständen:

Rheingauer Bauern haben, getrieben vom Wandertriebe, in den verschiedenen Ländern Europas und der übrigen Weltteile den Anbau der Rheingauer Rieslingrebe versucht, z. B. in Thüringen an der Saale, in Amerika am Ohio, sowie an den wärmsten und besten Klimaten von Australien; allein überall ist

Digitized by Google

die Rheingauer Rieslingrebe vollständig ausgeartet. Am Ohio haben dieselben Rheingauer den Versuch sodann gemacht, die dortige wildwachsende Rebe durch Kultur und Pflege zu veredeln und von ihr Wein zu erzielen. Dieser Versuch ist vollständig mißlungen.

Freilich ist es eine mehr als 1000 Jahre lange Zeit, welche die wilde Rebe des Rheingaues brauchte, um zur jetzigen feinen Rieslingrebe veredelt zu werden.

Der Handel mit den Rheingauer Weinen beginnt vom Ende des zwölften und vom Anfang des dreizehnten Jahrhunderts an sich zu beleben. Die Hauptstapelplätze für den deutschen Wein sind am unteren Main Hochheim und weiter aufwärts Würzburg, an dem Rhein u. a. Bacharach und Köln. Höchst lehrreich für die Geschichte des Rheingauer Weinhandels sind die Urkunden der dortigen Abteien und Klöster; namentlich zeichnet sich die Abtei Eberbach aus. Die genannte Abtei hatte, kaum gegründet, schon zu Ende des zwölften Jahrhunderts einen ausgedehnten Weinhandel; ihr Hauptweinlager und die Hauptniederlassung des Weinhandels befanden sich in Köln. Auch in den übrigen bedeutenden Städten des deutschen und des niederländischen Rheines besaß sie Zweigniederlassungen; sie verkaufte nur an Großhändler, später ließ sie eigene Schiffe zum Weintransporte bauen. Um das Jahr 1500 ließ ein Eberbacher Abt ein großes Weinfaß gewaltiger Dimensionen bauen. Ein bald darauf folgender guter Herbst füllte dasselbe. Im Jahre 1525, als der Bauernaufstand auch im Rheingau losbrach, drangen die Rebellen in das Kloster und leerten die kleinen Fässer, und auch das Riesenfaß wurde bis auf den letzten Tropfen von den durstigen Bauern seines Inhaltes entleert.

Der Rheingauer Wein, früher eingeschränkt auf ein enges Konsumtionsgebiet, hat seitdem den Weltmarkt erobert. Auf der ganzen Erde zählt er bereits jetzt eifrige Anhänger und immer mehr wird sein Name als die Zierde einer Weinkarte betrachtet.

Hohe Weinbergspreise. Von der Mosel wird der „Köln. Volksztg." geschrieben: Die mit der wachsenden Beliebtheit der Moselweine merklich in die Höhe gegangenen Weinpreise sind in gleichem Maße auf fertige Weinberge und auf zu solchen geeignete Ländereien übergegangen. Bis vor wenigen Jahren galt es noch als Seltenheit, wenn Weinberge das Quadratmeter (gleich einer Stockfläche) auf 10 M. oder sogar noch höher zu stehen kamen; durchschnittlich war man sogar mit 1 50 bis 3 M. zufrieden. Als vor etwa 2 Jahren im Scharzhof an der Saar für den Stock sogar 30 M. und bald darauf in Bernkastel an der Mittelmosel für die berühmte Doktorweinbergslage 60 M. bezahlt wurden, glaubte man, damit sei nun der Höchstpreis erzielt. Auch diese Schätzung hat sich indes als unzutreffend erwiesen. Wie wir kürzlich meldeten, hat Herr Bürgermeister Kunz seine Weinberge in Bernkastel und Graach an die Weinfirma Deinhard & Co. in Koblenz verkauft, darunter auch den zu 60 Mark den Stock vor zwei Jahren erworbenen Doktorberg zu 100 M. das Quadratmeter oder den Stock. Die ganze Besitzung hätte demnach einen Wert von mehr als 1 Million Mark. Noch niemals wurde bisher in ganz Deutschland ein solch hoher Preis erzielt. Auch in Uerzig an der Mittelmosel wurden dieser Tage 15 kleinere Weinberge, im ganzen 3800 qm, zu 61 066 M. verkauft; das macht für den Stock auch, ohne 5% Aufgeld, M. 18.50. Bemerkt sei, daß sich die Preise nach der Stockfläche (= 1 qm) richten und ein etwaiges Fehlen von Stöcken nicht in Abrechnung kommt.

Fragekasten.

Frage. Schon seit Jahren verwende ich Kunstdünger als Zwischendünger. Ich möchte nun bei meiner Düngung auch Kalk zugeben, wie soll ich das nun anfangen? Wo ist der Kalkmergel zu beziehen, bezw. wie herzustellen? Was kostet derselbe? Wie wird er ausgestreut und in welchem Jahre soll ich den Kalkmergel anwenden? Meine bisherige Düngungsweise war: Erstes Jahr Stall-

Digitized by Google

dung, zweites Jahr nichts, drittes Jahr Thomasmehl und schwefelsaures Kali, viertes Jahr PKV. B., Lehrer, Niederheimbach.

Antwort. Am billigsten und für die Dauer im Verhältnis zu den Kosten am wirksamsten kann ja Kalk durch eine Mergelung dem Weinberge zugeführt werden. Notwendig ist jedoch, daß der Kalkmergel in nächster Nähe des Verwendungsortes zu haben ist, da er im Vergleich zu seinem Werte große Transportkosten nicht erträgt. Mergel läßt sich nicht herstellen. Er ist ein Verwitterungsprodukt gewisser Mineralien und enthält kohlensauren Kalk in fein verteiltem Zustande. Es gibt verschiedene Mergelarten. Guter Kalkmergel hat 50—75% kohlensauren Kalk und 25—50% Thon; Thonmergel 25—50% kohlensauren Kalk, 50 bis 60% Thon.

Was die Unterbringung des Mergels anbelangt, so wird derselbe möglichst zeitig im Herbst oder bei Beginn des Winters in den Weinberg gebracht und in kleine Haufen gesetzt. Die Haufen bleiben dann liegen, bis der Mergel eine leicht streubare Beschaffenheit angenommen hat, und werden dann ausgestreut. Ueber den Preis des Mergels kann ich Ihnen genaue Angaben nicht machen. Derselbe ist verschieden und richtet sich nach dem Gehalte an Kalk. Zu beachten ist, daß 1 Ztr. gebrannter Kalk erheblich besser wirkt wie 1 Ztr. Mergel. Haben Sie in Ihrer Gegend keine Mergellager, so verwenden Sie am besten direkt Kalk.

Für kräftige nährstoffreiche Böden eignet sich am besten gebrannter Kalk, sogen. Aetzkalk, während für leichte hitzige Böden kohlensaurer Kalk, gemahlener Kalkstein vorzuziehen ist. Die Menge beträgt pro Hektar 15—20 Doppelzentner und wird der Kalk am besten im Herbste ausgestreut und beim letzten Bau, dem sogen. Winterbau, untergegraben. Diese Menge genügt ungefähr für 3—4 Jahre und ist die Düngung alsdann zu wiederholen.

Am besten geben Sie den Kalk gleichzeitig mit Thomasmehl und Kainit oder in dem Jahre, wo sie sonst keinen Dünger anwenden. Mit Stallmist zugleich sollte Kalk nicht gegeben werden, weil dann durch den Kalk sehr wertvolle Stoffe aus dem frischen Stallmist ausgetrieben werden und in der Luft verloren gehen. Wegen Bezug von Kalk und dessen Preis wenden Sie sich am besten an folgende Firmen: Johann Stahlheber, Dehrn (Kreis Limburg), Nassauische Kalkwerke, Villmar a. d. Lahn, Kalkwerke Stromberg bei Bingerbrück.

C. Sffd.

Verschiedenes.

Kursus über Herstellung und Behandlung der Obstweine. Um die neueren Forschungen auf dem Gebiete der Obstweinbereitung weiteren Kreisen zugänglich zu machen, findet in der Zeit vom 8. bis 17. Januar 1901 an der önochemischen Versuchsstation zu Geisenheim a. Rh. ein Kursus über die Herstellung, Kellerbehandlung, Untersuchung und Beurteilung der Obstweine und Obstschaumweine statt.

Nähere Auskunft hierüber erteilt der Vorstand der genannten Versuchsstation, Dr. Windisch in Geisenheim a. Rh.

Zum Jahresschluß.

Mit dieser Nummer schließt der zwölfte Jahrgang der „Mitteilungen." Allen unseren verehrten Mitarbeitern herzlichen Dank für die gewährte Unterstützung mit der gleichzeitigen Bitte, uns auch im neuen Jahre wieder durch kleinere und größere Beiträge unterstützen zu wollen.

Wir werden uns wie bisher auch fernerhin bemühen, die Erfahrungen und Fortschritte, welche auf dem Gebiete von Weinbau und Kellerwirtschaft in praktischer und wissenschaftlicher Hinsicht gemacht werden, unseren Lesern in einfacher,

Digitized by Google

leicht verständlicher Form zugänglich zu machen und auf die Entwickelung dieser Kulturzweige fördernd einzuwirken. Das kann jedoch nur dann voll erreicht werden, wenn die „Mitteilungen" in möglichst weite Kreise dringen und daselbst gelesen werden; die Herausgabe der „Mitteilungen" erfolgt ja nicht im geschäftlichen Interesse, sondern lediglich um der guten Sache selbst willen. Allen unseren Lesern deshalb herzlichen Dank für die Unterstützung.

Um jedem Winzer und Küfer die Möglichkeit zu bieten, sich über sein Gewerbe Belehrung und Rat zu verschaffen, betrug bislang der Bezugspreis nur 1 M. 50 Pf. pro Jahr. Leider sind wir infolge sehr bedeutender Erhöhung der Papierpreise und Anfertigungskosten gezwungen, den Abonnementspreis auf 2 M. (Ausland 2 M. 50 Pf.) erhöhen zu müssen. Wir hoffen, daß dieser geringe Zuschlag keinen unserer Leser uns untreu macht und daß wie bisher auch fernerhin die Zahl der Leser sich stetig mehrt im Interesse unseres heimischen Weinbaues.

Die Annahme der Nr. 1 verpflichtet zum Bezuge des ganzen Jahrganges. Etwaige Abbestellungen sind bis zum Schluß dieses Jahres bei Herrn Obergärtner Junge einzureichen.

Zur Jahreswende die herzlichsten Glückwünsche. Möge das bevorstehende Jahr dem deutschen Weinbau ein gesegnetes werden.

Der Herausgeber. **Der Schriftleiter.**

Mitteilungen über Obst- und Gartenbau.

Herausgegeben von Herrn Landes-Oekonomierat Goethe.
Redigiert von Herrn Obergärtner E. Junge.

Diese illustrierte Zeitschrift erscheint zwanglos in jährl. 12 Nummern. Abonnementspreis durch die Post jährlich M. 1.75 (Ausland 2.25 M.)
Man abonniert bei Obergärtner E. Junge in Geisenheim.

Zur gefl. Beachtung!

Diejenigen Leser der „Weinbau-Mitteilungen", welche die rückständigen Abonnements-Beiträge noch nicht eingezahlt haben, werden hiermit dringend ersucht, dieselben baldmöglichst zu übermitteln. Jede weitere Verzögerung ruft Störungen in der Geschäftsführung hervor. E. Junge.

Druck von Rud. Bechtold & Komp. in Wiesbaden.

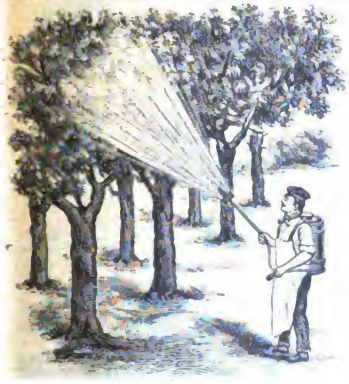
Platz'sche Pflanzenspritzen u. Schwefelverstäuber

Platz'sche Petroleumwasser- u. Baumspritzen

sind die ältesten und beliebtesten deutschen Fabrikate. Sie haben sich allenthalben aufs Beste eingeführt, arbeiten zu Tausenden zum Nutzen

und zur Zufriedenheit der Landwirte und werden immerfort als **erstklassige, konkurrenzlose deutsche** Marke lebhaft begehrt.

Rheinpfälzische Maschinen- und Metallwarenfabrik, Karl Platz,
Ludwigshafen a. Rh., früher Deidesheim.
12mal ausgestellt! **12mal höchst prämiiert!**



Die anerkannt vorzüglichen
Rheinischen
Schwefelzerstäuber,
Rheinischen
Weinbergspritzen,
Handschwefler
Marke M. A. in Traube,
Fabrik. Spritzen „Simplex"
sowie sämtliche Apparate, Maschinen u. Bedarfsartikel für Weinbau und Weinhandel sind zu haben in den meisten besseren Eisenwarenhandlungen, landw. Maschinenhandlungen etc.
Beste Bezugsquelle für Wiederverkäufer.
Moritz Amson, Mannheim,
Maschinen- u. Metallwarenfabrik.

Digitized by Google

Seitz'sche Asbest-Weinfilter

10 000 Apparate im Betriebe.

Patentiert im In- und Auslande.

Apparate jeder Größe u. Leistungsfähigkeit von M. 12 bis M. 1850.

Höchste Fein-Filtration ohne jede Geschmacksbeigabe bei müheloſem billigem Betriebe ohne Waſchen der Fillermaſſe.

Empfohlen durch Geh. Hofrath Herrn Prof. Dr. Neßler-Karlsruhe, die Kgl. Lehranstalt für Obst-, Wein- und Gartenbau in Geisenheim a. Rh. und zahlreiche andere Fachleute.

Prospekte zu Diensten.

Theo Seitz,

Kreuznach

Filterfabrik und Asbestwerk.

Trauben-, Obst- und Beeren-Pressen

mit Duchscher's Original-Differenzialhebel-Presswerk.

Unübertroffen

in Sorgfalt und Stärke der Ausführung, praktischer Einrichtung aller Organe, Druckkraft u. Handlichkeit.

Patentpresskorbeinrichtungen

D. R. P. No. 34240 u. 62554.

●● Neuheit! ●●

Verbesserte hydraulische u. Wein-Obstpressen, Ober- u. Unterdruckkeltern.

A. Duchscher & Cie., Eisenhütte Wecker,

Grossherzogt. Luxemburg, im deutschen Zollverein,

Trauben-, Obst- und Beerenmühlen, Passiermaschinen.

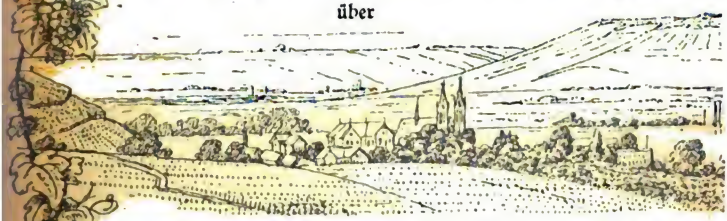
Kataloge von 1899 enthalten Neuheiten u. werden gratis u. franko zugesandt.

Digitized by Google

Nr. 2. XIII. Jahrgang. 1901.

Mitteilungen

über



Weinbau & Kellerwirtschaft.

Organ

des

Rheingauer Vereins für Obst-, Wein- und Gartenbau

und der

Königlichen Lehranstalt für Obst-, Wein- und Gartenbau zu Geisenheim a. Rh.

Herausgegeben von

Direktor **R. Goethe**, Landes-Oekonomierat

und geleitet von

Weinbaulehrer **C. Seufferheld** in Geisenheim.

Druck von Rud. Bechtold & Komp. in Wiesbaden.

Digitized by Google

Behörden, Ver-
Obstverwertungsfabri-
lungen u. s. w. geb-
Wein- und Gartenb-
Obst-, und Gutsgär-
walter von Weingü-
solcher Betriebe ei-
landwirtschaftlicher
diesen Gegenstand
Verwendung find-
Ausdehnung verbr-
Nähere Au-

Trauber

A. Duc
Gr-
Traube
Kataloge v-

Digitized by Google

Prima spanische Verschnittweine

seit Jahren im Weinhandel eingeführt und gut bewährt.

nzanares rot, voll, von großer Deckkraft, 17° Alkohol . . . **Mk. 50**
erry golden, zum Aufbessern geringwertiger Weine und Moste . **Mk. 55**
per Hektoliter franko Rotterdam, inkl. Fässer von 240 u. 480 Fr.
Die Weine sind **garantiert naturrein** und ohne künstl. Zusätze wie bei den ien anderen Verschnittweinen.

Carlos Ayasse & Co. Málaga (Spanien).

Lager- und Transportfässer

Bottiche in sauberster Ausführung

pfiehlt die **mech. Faßfabrik**

Max Rohrmann & Cie.,
Metz.

Karl Kremer in Geisenheim

empfiehlt:
Kupfervitriol,
Dr. Aschenbrandt's Kupferzuckerkalkpulver,
Prima raff. feinst gem. Schwefel,
Nicht abtropfbare Schwefelschnitte,
Raffinabast.

Carl Jacobs in Mainz

Königl. bayr. und Großh. hess. Hoflieferant
Erstes, ältestes und größtes Geschäft am Platze, gegründet 1865.
empfiehlt sich für die neuesten
Kellerei-Maschinen, Geräthe
und besten Materialien für
rationelle Kellerwirtschaft.

Grösstes Lager
in
Kellerei-
Maschinen
und
Klär-
mittel

Ph. Braun, Mainz
Neuthorstr. 16, 18 u. 29.

Kataloge
mit ca. 1000
Clichés
gratis und franko.

Verlag von Rud. Bechtold & Comp., Wiesbaden.
Zu beziehen durch jede Buchhandlung.

Dörrbüchlein für den kleinen Haushalt.
Anleitung zum Trocknen von Obst und Gemüse. Von R. Mertens.
4. Aufl. Mit 13 Abbild[illegible] M.

Digitized by Google

Die

Mitteilungen über Weinbau und Kellerwirtschaft

erscheinen um die Mitte eines jeden Monats.

Bezugspreis bei Obergärtner Junge in Geisenheim 2 M. das Jahr (für das Ausland 2.50 M.), bei Abnahme von 50 Exemplaren durch Vereine 30 und von 100 Exemplaren 50 M

Bezugspreis bei der Post jährlich 2 M., ausschließlich Bestellgeld (unter der Nr. 4929 in den Postzeitungskatalog eingetragen)

Anzeigen zur Veröffentlichung sind bei dem Schriftleiter bis zum 20. einzusenden, wenn ihre Aufnahme in die nächste Nummer erfolgen soll. Die einmal gespaltene Zeile oder deren Raum kostet 20 Pf., bei dreimaliger Aufnahme 15 Pf.; bei 6 maliger Aufnahme werden 10% und bei 12 maliger Aufnahme 25% Rabatt gewährt

Bereits erschienene Nummern des Jahrganges werden nach geliefert.

Briefmarken der deutschen Reichspost von 3, 5, 10 und 20 Pf werden angenommen.

Geldsendungen sind stets an den **Obergärtner Junge** in Geisenheim persönlich zu adressieren.

Trauben-, Obst- und Beeren-Presse

mit Duchscher's Original-Differentialhebel-Presswerk.

Unübertroffen

in Sorgfalt und Stärke der Ausführung, praktischer Einrichtung aller Organe, Druckkraft und Handlichkeit.

Verbesserte hydraulische Wein- und Obstpressen, Ober- und Unterdruckkeltern.

A. Duchscher & Cie., Eisenhütte Wecker

Station Wecker, Grossherzogtum Luxemburg, im deutschen Zollverein,

Trauben-, Obst- und Beerenmühlen, Passirmaschinen.

Kataloge von 1901 enthalten Neuheiten u. werden gratis u. franko zugesa

Prima spanische Verschnittweine

seit Jahren im Weinhandel eingeführt und gut bewährt.

Manzanares rot, voll, von großer Deckkraft, 17° Alkohol . . . **Mk. 50**
Sherry golden, zum Aufbessern geringwertiger Weine und Moste . **Mk. 55**
per Hektoliter franko Rotterdam, inkl. Fässer von 240 u. 480 Fr.
Die Weine sind **garantiert naturrein** und ohne künstl. Zusätze wie bei den meisten anderen Verschnittweinen.

Carlos Ayasse & Co. Málaga (Spanien).

Lager- und Transportfässer

Bottiche in sauberster Ausführung

empfiehlt die **mech. Faßfabrik**

Max Rohrmann & Cie.,
Metz.

Karl Kremer in Geisenheim

empfiehlt:
Kupfervitriol,
Dr. Aschenbrandt's Kupferzuckerkalkpulver,
Prima raff. feinst gem. Schwefel,
Nicht abtropfbare Schwefelschnitte,
Raffiabast.

Carl Jacobs in Mainz

Königl. bayr. und Großh. hess. Hoflieferant
Erstes, ältestes und größtes Geschäft am Platze, gegründet 1865.
empfiehlt sich für die neuesten
Kellerei-Maschinen, Geräthe
und besten Materialien für
rationelle Kellerwirtschaft.

Grösstes Lager
in
Kellerei-
Maschinen
und
Klär-
mittel

Ph. Braun, Mainz
Neuthorstr. 16, 18 u. 29.

Kataloge
mit ca. 1000
Clichés
gratis und franko.

Verlag von Rud. Bechtold & Comp., Wiesbaden.
Zu beziehen durch jede Buchhandlung.

Dörrbüchlein für den kleinen Haushalt.

Anleitung zum Trocknen von Obst und Gemüse. Von **R. Mertens.**
4. Aufl. Mit 13 Abbild. Preis 1 M.

Baum- u. Rebspritzen:

Deidesheimer und Permorel
l'Eclair

zum Bespritzen der Weinberge gegen die Peronospora, sowie die bewährten Schwefelungsapparate

„Vulkan“ und „Torpille“,

ferner Schwefelungsbälge

„Original Don Rebo“

zur Bekämpfung der Traubenkrankheit, auch Aescherich (Oidium Tuckeri) genannt, von der Königl. Lehranstalt empfohlen, liefert die Eisenhandlung

Moritz Strauß, Geisenheim.

Katz & Klump,

Holzsägewerk und Imprägnier-Anstalt

in **Gernsbach** (Baden),

empfehlen mit Quecksilbersublimat imprägnierte **Rebstecken, Baum-** und **Rosenpfähle** in allen vorkommenden Längen, ferner: **imprägnierte Latten, Bretter, Rahmen** und **Spalier-Latten, fertige Mistbeet-Fenster** und **profilierte Holzteile** zu Dachkonstruktionen für Gewächshäuser aus imprägniertem Farbenholz als Ersatz für Eisenteile.

Aufgeschlossener

Lützeler Weinbergs-Dünger

ist ein **guter** und **billiger**

Ersatz für Stallmist!

Der Gehalt an Nährstoffen ist garantiert.

Humusbildend, kalkhaltig, leichtlöslich, trocken, rein u. fein gemahlen.

Weitere Auskunft erteilt

Jakob Machemer, Sprendlingen (Rheinh.),

alleiniger Vertreter der Fabrik.

„Hôtel zur Linde“ — Geisenheim a. Rh.

Pension Mk. 3—5. Wilh. Chr. Wollmann Verschiedene Biere.

Weinbau. **Weinhandel.**

Mitteilungen

über

Weinbau und Kellerwirtschaft.

XIII. Jahrgang.

Herausgeber: Landes-Oekonomierat **R. Goethe.** | Schriftleitung: Weinbaulehrer **C. Fenfferheld.**

Nr. 4. **Geisenheim,** im April **1901.**

Untersuchungen über das Zustandekommen des Böcksers der Weine.

Mitgeteilt von Julius Wortmann.

Unter Böcksер versteht man bekanntlich das Auftreten eines fauligen Geruches und Geschmackes im Weine, welcher bei Jungweinen zum Teil noch während, meistens aber bei oder gleich nach Beendigung der Gärung sich einstellt und durch das Vorhandensein von Schwefelwasserstoff bedingt ist. Nach einem oder nach einigen Abstichen pflegt mit dem Entweichen des Schwefelwasserstoff-Gases der Böcksер in der Regel von selber zu verschwinden. In der Praxis herrscht nicht vollständige Uebereinstimmung in der Anwendung des Ausdruckes „Böcksер", da derselbe verallgemeinert wird und vielfach auf alle diejenigen Fälle ausgedehnt zu werden pflegt, in denen Jungweine mit irgend einem, von den verschiedensten Ursachen herrührenden, unreinen Geschmack behaftet sind. Es ist aber notwendig, streng zu unterscheiden und den Ausdruck „Böcksер" nur bei solchen Weinen anzuwenden, die durch einen gewissen Gehalt an Schwefelwasserstoff in bestimmter Weise geruchlich und geschmacklich sich von Weinen mit anderen fehlerhaften Eigenschaften unterscheiden. Nur in dieser scharfen Begrenzung ist vom Böcksер im Folgenden die Rede.

Als Ursachen, welche zum Auftreten von Schwefelwasserstoff in Jungweinen führen, lassen sich zunächst verschiedene denken. Als solche werden von Neßler, welcher sich zuerst eingehender mit diesen Erscheinungen beschäftigte, z. B. angeführt: ein schwefelhaltiger Boden (schwefelhaltiger Thonschieferboden). Weine, welche aus Trauben gewonnen wurden, die auf derartigem Boden gewachsen sind, würden die Neigung haben, den sogenannten „Boden-Böcksер" anzunehmen. Oder der Böcksер kann herrühren von einer Zersetzung der Trubhefe. Die Hefe enthält in ihren eiweißartigen Bestandteilen gewisse Mengen von Schwefel. Geht nun alte Hefe in Zersetzung oder in Fäulnis über, so entsteht Schwefelwasserstoff. Und so ist es wohl denkbar, daß ein Wein und

Digitized by Google

zumal ein kleiner, alkoholarmer Wein, welcher zu lange auf der Hefe belassen wurde, infolge eintretender Zersetzungsvorgänge der Hefe zu böckern anfängt. Als eine weitere Ursache, welche zum Auftreten des Böckers führt, giebt Neßler das Vorhandensein von Schwefel in der gärenden Flüssigkeit an. Nach besonderen, von Neßler bereits 1869 gemachten Untersuchungen, entsteht Schwefelwasserstoff, und damit der Böcker, in Weinen nämlich überall da, wo freier Schwefel in der gärenden Flüssigkeit sich befindet. Die Gelegenheit hierfür ist durch die Behandlung der Trauben sowohl, wie auch des Mostes oder des Jungweines mehrfach gegeben. Schon Neßler weist darauf hin, daß, wenn Trauben zur Bekämpfung des Oïdiums geschwefelt werden, zumal wenn das Schwefeln noch zu verhältnismäßig später Zeit geschieht, durch den an den Trauben hängen gebliebenen Schwefel soviel von dieser Substanz in den Most gelangt, daß sich erhebliche und merkliche Mengen von Schwefelwasserstoff daraus zu bilden vermögen. Kulisch, welcher in der neueren Zeit einige weitere Untersuchungen über den Böcker anstellte (Untersuchungen über das Böckern der Weine. „Weinbau und Weinhandel" 1895) hat diese Angaben von Neßler durch einige speziell daraufhin angestellte Versuche bestätigt.

Am häufigsten ist natürlich die Gelegenheit für den Wein, mit Schwefel in direkte Berührung zu kommen, durch das Einbrennen oder Einschwefeln der Fässer gegeben. Denn hierbei tropft von den Schnitten gewöhnlich etwas Schwefel ab, ein anderer Teil verflüchtigt sich, ohne zu verbrennen und schlägt sich als feines Schwefelpulver an den Wandungen des Fasses nieder. Gelangt nun Most oder noch gärender Wein in ein solches Faß, so kommen die Flüssigkeiten mit dem Schwefel in direkte Berührung und die Entstehung von Schwefelwasserstoff oder des Böckers ist damit ermöglicht. Es ist in der That nichts leichter, als hierfür den sicheren Beweis zu liefern. Man braucht nur frischen, noch nicht gärenden Most mit etwas Schwefel, sei es in Form von Pulver oder in Form von kleinen Stückchen zu versetzen, um ganz sicher zu sein, daß später, nachdem die Gärung eingetreten und einige Zeit gedauert hat, ein unter Umständen ganz intensiver Böcker-Geruch sich einstellt. Und je mehr Schwefel man dem Moste zufügt, desto stärker tritt nachher der unangenehme Geruch nach Schwefelwasserstoff auf. Um auf diese Weise den Böcker künstlich zu erzeugen, braucht man nur sehr geringe Mengen von Schwefel anzuwenden. Wie Kulisch angiebt und ich auf Grund vielfach angestellter Versuche bestätigen kann, genügt schon ein Zusatz von 5 Centigr. Schwefel auf 1 Lit. Most, um einen Böcker zu erhalten, der selbst in 20 facher Verdünnung noch merklich ist. Derartige Versuche, durch Zusammenbringen von Schwefel mit gärendem Most die Erscheinung des Böckers willkürlich zu veranlassen, sind zuerst von Kulisch in dessen erwähnter Abhandlung beschrieben worden. Auch in der Geisenheimer pflanzenphysiologischen Versuchsstation hatte man diese Erfahrungen bereits seit dem Jahre 1892 gemacht.

Wie ist nun diese Einwirkung des Schwefels auf die gärende Flüssigkeit, bezw. umgekehrt, der Einfluß der letzteren auf den Schwefel zu ver-

Digitized by Google

stehen? Da bei Gegenwart von Schwefel nur dann der Böckser auftritt, wenn die Flüssigkeit, sei es Most oder Wein, noch in der Gärung begriffen ist, oder doch kurz zuvor noch gegoren hatte, so ergiebt sich ohne weiteres, daß es der Einfluß des Gärungs-Erregers, d. h. der lebenden Hefe auf den Schwefel ist, welcher das Entstehen von Schwefelwasserstoff hervorruft. Das hat überdies Kulisch dadurch bewiesen, daß er pasteurisierten, d. h. von allen sonstigen lebenden Organismen befreiten Most mit Schwefel versetzte, durch nachträglich zugefügte Reinhefe in Gärung brachte und auf diese Weise auch regelmäßig den Böckser erzielte. Es ist also zweifellos ein physiologischer, d. h. ein durch die Lebensthätigkeit der Hefe bewirkter Vorgang, der zu dem Entstehen von Schwefelwasserstoff und damit zu dem Auftreten des Böckers Veranlassung giebt. Um den Schwefelwasserstoff zu erzeugen, ist es natürlich notwendig, daß dabei das Lebendige in der Hefe, nämlich der sogen. Protoplasmakörper mit dem Schwefel in direkte Berührung gelangt. Wenn man nun versucht, sich über die Vorgänge, die sich dabei abspielen, eine wissenschaftliche Erklärung zu geben, so stößt man auf Schwierigkeiten. Und diese liegen vornehmlich in der Aufklärung der Frage, wie denn überhaupt eine direkte Berührung des Schwefels mit dem lebendigen Teile der Hefe möglich ist. Bekanntlich ist das lebendige Hefe-Individuum, die Hefezelle, ungefähr gestaltet und gebaut wie ein Ei. Der lebendige, und für die in Rede stehenden Vorgänge allein wirkende Inhalt, d. h. der Protoplasmakörper ist, ähnlich wie der Inhalt des Eies von der Schale, bei der Hefezelle umgeben von einer festen und zusammenhängenden, feinen Haut, welche zwar Gase und auch Flüssigkeiten mit darin gelösten Substanzen durchtreten und in den Protoplasmakörper gelangen läßt, aber keine festen, ungelösten Stoffe. Der Schwefel aber ist als solcher im Moste unlöslich! Durch die erwähnten Untersuchungen von Neßler und von Kulisch ist diese wissenschaftliche und physiologische Seite der ganzen Frage nach dem Zustandekommen des Böckers nicht berührt worden. Neßler hat die Thatsache festgestellt und Kulisch hat sie bestätigt und durch einwandfreie Versuche mit Reinhefe näher belegt, daß durch das Vorhandensein von Schwefel in gärenden Flüssigkeiten das Entstehen von Schwefelwasserstoff sicher veranlaßt wird. Die Erklärung für diese Thatsache aber ist noch nicht gegeben worden. Wie eben auseinandergesetzt wurde, handelt es sich dabei auch nicht um rein chemische, sondern um physiologische Vorgänge, bei denen also das Lebendige in Betracht kommt. Und demgemäß kann auch nur durch physiologische Versuche der nötige Aufschluß darüber gegeben werden.

Schon seit Jahren sind in der pflanzenphysiologischen Versuchsstation in Geisenheim Untersuchungen darüber angestellt worden, die darauf hinzielten, diesen merkwürdigen Einfluß der lebenden Hefezelle auf den Schwefel näher aufzuklären. Sie sind jetzt, zumal durch die Arbeiten eines Praktikanten der Versuchsstation, des Herrn Tatatschko aus Rußland, zu einem gewissen Abschlusse gebracht worden und so seien im Folgenden die wesentlichen Ergebnisse davon mitgeteilt:

Wenn es nach den bisherigen Untersuchungen sicher ist, daß die

Digitized by Google

Hefe, allerdings auf zunächst noch nicht aufgeklärte Weise, den Schwefel angreift, so muß man schließen, daß auf der anderen Seite auch der Schwefel nach irgend einer Richtung hin den Stoffwechsel oder überhaupt die Lebensthätigkeit der Hefe beeinflußt. Die diesbezüglich angestellten Versuche ergaben ein sehr deutliches Resultat. Es wurde nämlich pasteurisierter Traubenmost in je gleichen Mengen auf eine Reihe von Gärflaschen verteilt und jeder Flasche mit Ausnahme einer einzigen, die als Kontrollflasche behandelt wurde, etwas Schwefel, zum Teil in Stückchen, zum Teil in Form von Pulver, aber für die verschiedenen Flaschen in wechselnden Mengen, zugefügt. Dann wurden die Moste, um die Gärung zu veranlassen, mit geringen Mengen von Reinhefe derselben Rasse geimpft und nun der Gärverlauf in jedem einzelnen Falle genau kontrolliert. Es stellte sich nun zunächst in allen mit Schwefel beschickten Gärflaschen ein starkes Schäumen des gärenden Mostes ein; ferner trat das schon erwähnte und schon bekannte Resultat ein, daß in eben demselben Moste und zwar mit steigendem Schwefelgehalt in zunehmender Intensität, auch der Böckser sich einstellte. Nur der nicht mit Schwefel versetzte Most in der Kontrollflasche blieb frei davon. Sodann wurde die auch schon von Kulisch angegebene, eine alte praktische Erfahrung bestätigende Beobachtung gemacht, daß in allen schwefelhaltigen Flaschen der Böckser erst auftrat, nachdem die Gärung schon einige Zeit eingetreten und eine gewisse Höhe erreicht hatte. Die Erklärung dieser interessanten Erscheinung will ich weiter unten geben. Als neues und besonderes Resultat ergab dieser Versuch aber noch weiter, daß in sämtlichen schwefelhaltigen Mosten, selbst bei nur sehr geringem Gehalte an Schwefel, die Gärung nach einiger Zeit beschleunigt und infolgedessen auch frühzeitiger beendigt wurde als in dem schwefelfreien Kontrollmoste.

Wie ist nun dieser beschleunigende Einfluß des Schwefels auf die Gärthätigkeit der Hefe zu verstehen? Man kann hier an zwei Möglichkeiten denken: entweder handelt es sich um einen rein mechanischen Einfluß oder es kommen im Innern der Hefezelle sich abspielende chemisch-physiologische Prozesse dabei in Betracht.

Was zunächst einen möglichen mechanischen Einfluß anbelangt, so könnte man sich denselben so vorstellen, daß die im Moste sich entwickelnde und vermehrende Hefe, zumal bei Anwendung von Schwefelpulver, auf den winzig freien Schwefelkörnchen niedergeschlagen und festgehalten würde, wodurch sie gleichmäßiger in der gärenden Flüssigkeit verteilt und dauernd inniger mit den für die Gärung in Betracht kommenden Bestandteilen, zumal mit dem Zucker in Berührung bliebe. Daraus aber würde für die Hefe die Möglichkeit erwachsen, den Zucker auch schneller aufzunehmen und somit auch schneller zu vergären, als wenn dieselbe schon bald am Boden des Gärgefäßes sich abgesetzt hätte. Es giebt hierfür in praktischer Beziehung ja naheliegende Beispiele. Jedermann kann die Beobachtung machen, daß Rotwein-Maischen im allgemeinen schnell vergären; und eine weiße Maische, ja selbst schon ein recht trüber Most, vergärt unter sonst gleichen Umständen schneller als ein von der Maische abgekelterter klarer Most. Auf den in der Maische befindlichen Trauben-

Digitized by Google

hülsen, sowie auf den sonstigen festen Bestandteilen, setzt sich eben die entstandene Hefe ab und bietet somit der Flüssigkeit eine viel größere aufnehmende Oberfläche dar, als wenn sie bald in dichter Schichte sich als Trub abgesetzt hätte. Einen derartigen fördernden, auf rein mechanischer Wirkung beruhenden Einfluß von im Moste nicht gelösten Substanzen auf die Gärung, hat schon Neßler bei Versuchen mit italienischem Traubenmost gefunden. Neßler sagt darüber in seinem bekannten Werke: „Die Bereitung des Weines" ganz richtig: „Ist nur eine gewisse Menge Hülsen vorhanden, so wird die Hefe von diesen festgehalten, sinkt mit ihnen zuerst zu Boden, wird aber mit den festen Körpern durch die bei der Gärung entstehende Kohlensäure wieder in die Höhe gehoben, kommt also mit der zuckerhaltigen Lösung mehr in Berührung. Die Gärung findet schneller und regelmäßiger statt, als wenn die Hefe sich zum erheblichen Teil am Boden ansammelt." Selbstverständlich könnte ein derartiger mechanischer Einfluß des Schwefels auf die Gärung, selbst wenn er vorhanden sein sollte, in praktischer Beziehung überhaupt nicht in Betracht kommen, da selbst bei einem relativ hohen Schwefelgehalt des Mostes oder Weines der Schwefel doch nur in so geringen Mengen vorhanden ist, daß dadurch eine besondere Oberflächen-Vergrößerung der aufnehmenden Hefe auf keinen Fall bewirkt werden kann.

Speziell mit Rücksicht auf die oben aufgeworfene Frage eines möglichen mechanischen Einflusses des Schwefels auf die Hefe-Thätigkeit wurden in der Versuchsstation noch besondere Versuche angestellt, indem andere, chemisch unwirksame Substanzen und zwar abwechselnd Asbest, Infusorienerde, Glaswolle und Filtrierpapier, in Most gebracht und ihr Einfluß auf den Verlauf der Gärung beobachtet wurde. Als Resultat ergab sich, wie vorauszusehen war, daß in allen Fällen nur durch die Gegenwart dieser, die Oberfläche der Hefe vergrößernden Substanzen eine Beschleunigung des Gärverlaufes erzielt wurde. Wenn also der Most Schwefelpulver in genügenden Mengen enthält, ist ja nach diesen Versuchen als sicher anzunehmen, daß der Schwefel auch eine beschleunigende Wirkung auf die Gärung ausübt. Sofern aber die in den Versuchen beobachtete Beschleunigung der Gärung ausschließlich auf eine mechanische Wirkung des Schwefels zurückzuführen wäre, könnte dieselbe natürlich nur entsprechend der durch das Vorhandensein von Schwefel bedingten Oberflächen-Vergrößerung ausgeübt werden. Somit müßte bei Anwendung von gepulvertem Schwefel eine merklich stärkere Beschleunigung der Gärung erzielt werden als bei Gegenwart von Schwefel in Stücken. Das ist nun aber keineswegs der Fall, denn die zuerst berichteten Versuche zeigten, daß eine Beschleunigung der Gärung bei Gegenwart von Schwefel nicht nur dann erzielt wird, wenn der letztere in fein verteiltem und eine große Oberfläche bietendem Zustande im Moste vorhanden ist, sondern daß sie auch dann eintritt und zwar in ungefähr eben solchem Maße, wenn man dem Moste den Schwefel in Form von feinen Stückchen zufügt, wodurch der Hefe keine wesentlich größere Oberfläche als in einem nicht mit Schwefel versetzten Moste dargeboten wird. Zudem aber ist es auch einleuchtend, daß mit der konstatierten rein mechanischen Wirkung des Schwefelpulvers auf die Gärung die Erzeugung

Digitized by Google

von Schwefelwasserstoff und damit das Auftreten des Böckſers in keinem direkten Zusammenhange steht. Denn hierzu bedarf es doch unbedingt eines chemischen Vorganges, durch welchen der Schwefel eben in Schwefelwasserstoff übergeführt wird. Es muß also, damit der Böckser zu Stande kommt, der Schwefel auf die Thätigkeit der Hefe der Hauptsache nach einen chemisch-physiologischen Einfluß ausüben.

Damit ein solcher stattfinden kann, aber muß der Schwefel mit dem lebendigen Protoplasmakörper der Hefe unbedingt in direkte Berührung gelangen. Dazu aber müßte er zuvor die geschlossene Haut der Hefezelle, die für ihn gewissermaßen wie ein Filter wirkt, passieren. Es ist einleuchtend, daß dieses aber nur dann geschehen kann, wenn der Schwefel sich im gelösten Zustande befindet. Nun ist aber der Schwefel wie schon gesagt in Most überhaupt nicht löslich! Folglich muß er durch irgend welche, zuvor im Innern der Hefezelle gebildeten und dann von ihr ausgeschiedenen und so in den Most gelangenden Stoffe in Lösung gebracht werden. Von all' den verschiedenen Stoffen, welche die Hefe während ihrer Gärthätigkeit ausscheidet und an die gärende Flüssigkeit abgiebt, kann diesbezüglich nur ein einziger in Betracht kommen, nämlich der Alkohol. Nun ist Schwefel, wenn auch in geringen Mengen, in Alkohol löslich. Und in der That ist auf diese Weise die Möglichkeit einer Bildung von Schwefelwasserstoff im Innern der Hefezelle gegeben.

Stellen wir uns hiernach die Vorgänge vor, wie sie in einem Schwefel enthaltenden Moste oder Weine durch die Einwirkung zwischen Schwefel und Hefe sich abspielen, so würde die Hefe zunächst sozusagen unbekümmert um die Gegenwart des unlöslichen und deshalb an sich wirkungslosen Schwefels die Gärung beginnen. Es würden damit zunächst geringe, bald aber größer werdende Mengen von Alkohol gebildet. Durch den letzteren wird dann von dem vorhandenen Schwefel etwas in Lösung gebracht, diese Lösung gelangt mit den sonstigen, zur Ernährung der Hefe und zur Gärung dienenden Bestandteilen des Mostes durch die Haut hindurch in das Innere der Hefezelle, woselbst der Schwefel unmittelbar vom lebendigen Protoplasma aufgenommen und weiter verarbeitet, d. h. in verschiedene Verbindungen, unter anderen auch in Schwefelwasserstoff übergeführt werden kann. Der Schwefelwasserstoff dringt dann aber nach außen, teilt sich dem Weine mit und erzeugt so die Erscheinung des Böckſers. Daß diese Vorstellung richtig ist, bestätigt die oben schon angegebene merkwürdige Erscheinung, daß nämlich in schwefelhaltigen Mosten der Böckser nicht gleich beim Beginn der Gärung eintritt, sondern erst nach einiger Zeit, nachdem die Gärung etwas vorgeschritten ist. Auch die praktische Erfahrung lehrt ja, daß die Weine gewöhnlich erst am Ende der Gärung, keineswegs gleich bei Anfang derselben den Böckſer zeigen. Nach den obigen Auseinandersetzungen aber ist es klar, warum der Böckſer erst verhältnismäßig spät auftritt. Es muß eben der Hefe zunächst Zeit gelassen werden, genügende Mengen von Alkohol, die zur Lösung des Schwefels nötig sind, gebildet zu haben und es muß auch erst die alkoholische Lösung des Schwefels in das Innere der Hefezelle hinein-

Digitized by Google

gedrungen sein, ehe die Wirkung des lebendigen Teiles der Hefe auf den Schwefel und damit die Bildung von Schwefelwasserstoff beginnen kann.

Man würde sich indessen die Vorgänge, welche sich im Innern der Hefe abspielen, zu einfach denken, wollte man nach dem Gesagten annehmen, daß der in das Protoplasma gelangende gelöste Schwefel ausschließlich in Schwefelwasserstoff übergeführt würde. Dieser lebendige Körper der Hefe besteht der Hauptsache nach aus eiweißartigen, d. h. schwefelhaltigen Substanzen. Zur Bildung und zur Ernährung des Protoplasmas ist demnach Schwefel in irgend welcher Form unbedingt erforderlich. Schwefel ist, mit anderen Worten, ein wichtiger Nährstoff für die Hefe. Somit ist es von vornherein wahrscheinlich, daß die Hefe den ihr in der alkoholischen Lösung gebotenen Schwefel, mindestens zum guten Teil, zu ihrer eigenen Ernährung benutzt und nur einen gewissen Teil desselben als Schwefelwasserstoff wieder von sich giebt.

Diese Auffassung wird ganz wesentlich unterstützt durch die angegebene Thatsache, daß in schwefelhaltigen Mosten nicht nur Schwefelwasserstoff gebildet, sondern gleichzeitig die Gärung beschleunigt wird. Wie schon erwähnt wurde, kann diese Beschleunigung nicht ausschließlich in der rein mechanischen Wirkung des Schwefels gesucht werden, da sie auch dann, wenn der Schwefel nur eine geringe Oberfläche bietet, wahrgenommen wird. Dient aber der aufgenommene Schwefel in erster Linie mit zur Ernährung der Hefe, so wird die beobachtete eintretende Beschleunigung der Gärung dadurch ohne weiteres verständlich. Denn eine besser ernährte Hefe kann sich nicht nur besser vermehren, sondern auch besser gären. Daß die Dinge in der That so liegen, davon kann man sich durch unmittelbare Beobachtung der Hefe ohne weiteres überzeugen. Man findet nämlich, daß in mit Schwefel versetzten Mosten die Vermehrung der Hefe eine merklich größere ist als in schwefelfreien Mosten. Eine stärkere Vermehrung aber setzt unbedingt eine entsprechend stärkere Ernährung voraus. Daß aber wirklich der Alkohol das Lösungs- und Transportmittel für den Schwefel ist, läßt sich durch besondere Versuche noch direkt nachweisen. Wenn man nämlich Moste mit Schwefel versetzt und demselben gleich eine kleine Menge von Alkohol hinzufügt, die Flüssigkeit darauf ein paar Tage stehen läßt, um dem Alkohol Zeit zur Lösung von gewissen Mengen des Schwefels zu lassen, so tritt nach Zusatz von Hefe der Böckser bald nach Beginn der Gärung ein. Es ist das ja selbstverständlich, denn in diesem Falle war eben gleich von Anfang an, als die Hefe begann, ihre Thätigkeit im Moste zu entfalten, etwas gelöster Schwefel zur Verfügung und so konnte schon bald ein Teil desselben in Schwefelwasserstoff übergeführt werden.

Wenn die mitgeteilten Versuche und Ausführungen im wesentlichen nur die wissenschaftliche Seite der Frage nach der Entstehung des Böckers erledigen, insofern als sie die physiologische Erklärung für die bis dahin noch unverstandenen Erscheinungen des Böckers geben, so möchten sie doch auch für den Praktiker nicht ohne Interesse sein, indem ihm an dem Beispiele der Schwefel-Aufnahme gezeigt wird, wie kompliziert die Vorgänge sind, die sich im Innern des lebendigen Hefeleibes abspielen. Es

Digitized by Google

ist aber für die Praxis unbedingt notwendig, daß sie mehr und mehr erkennen und begreifen lernt, daß es beim Werden des Weines nicht nur darauf hinausläuft, daß Zucker in Alkohol und Kohlensäure verwandelt wird, sondern daß es sich dabei um Vorgänge handelt, bei denen das Lebendige wirkt, bei denen neben der Erzeugung von Alkohol und Kohlensäure die kompliziertesten Stoffwechsel-Prozesse von einem lebendigen Wesen — denn das ist ja die Hefe — unterhalten werden. Nur ein richtiges Verständnis des Lebens der Hefe giebt die Gewähr für eine richtige Leitung der Gärung und eine richtige Behandlung der Gärprodukte.

Ueber Rebenschildläuse.

Von Dr. Gustav Lüstner in Geisenheim.

Wenn der Winzer im Frühjahr seine Reben aufmerksam betrachtet, so wird er auf der Rinde der Triebe vielfach 2—3 mm große, flache, bräunlich gefärbte Gebilde vorfinden, die meist reihenweise unter der sich eben ablösenden Borke sitzen. In Fig. 8 links ist diese Erscheinung dargestellt. Vielfach werden diese unscheinbaren Körperchen übersehen, und die wenigsten Praktiker wissen, daß wir hier einen in letzter Zeit ziemlich stark auftretenden Schädling vor uns haben, nämlich die Jungen der wolligen Rebenschildlaus Pulvinaria vitis. Die Tierchen haben sich bereits im vergangenen Herbst an der genannten Stelle festgesetzt und seitdem ihre Gestalt und Größe nicht mehr verändert. Wenn aber jetzt warme Witterung eintritt und der Saft in den Trieben emporsteigt, dann erwachen auch die jungen Schildläuse zu neuem Leben. Beweglich werden dieselben allerdings auch jetzt nicht, sondern sie entwickeln sich an den Stellen, an welchen wir sie angetroffen haben, zum geschlechtsreifen Weibchen. Als Nahrung dient ihnen der Saft der Rebe, den sie mit Hilfe eines besonderen Saugapparates den Trieben entziehen. Sie nehmen nun stets an Länge, Breite und Dicke zu und sind im Mai ungefähr 5 mm groß geworden und ausgewachsen; ihre Farbe ist alsdann dunkelbraun.

Die Männchen entwickeln sich auf eine andere Weise, die wir hier nicht betrachten wollen. Es interessiert uns nur, zu wissen, daß dieselben eine große Aehnlichkeit mit kleinen Fliegen haben (Fig. 8 rechts) und daß sie die Weibchen aufsuchen und befruchten. Hiernach sterben die Männchen ab. Die Weibchen dagegen beginnen alsbald unter ihrem Körper eine weiße, wollige Masse auszuscheiden, in die sie etwas später die Eier ablegen. Diese weiße Wolle wird zuweilen in solchen Mengen gebildet, daß sie unter dem Hinterende und den Seiten des Tieres hervorquillt und letzteres hierdurch in die Höhe gehoben wird (Fig. 8 in der Mitte unten und rechts daneben). Die Eier werden in sehr großer Anzahl abgelegt; wir nehmen sie als rote Kügelchen inmitten der weißen Wolle wahr. Schon nach kurzer Zeit kommen aus denselben die Jungen hervor, welche alsbald den Trieb verlassen und auf die Blätter wandern, um sich hier durch Saftsaugen zu ernähren. Sobald die Rebe im Herbste

Digitized by Google

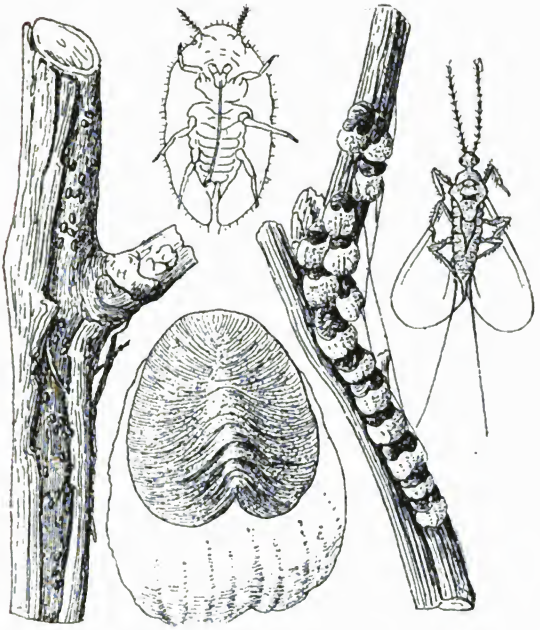


Fig. 8. Wollige Rebenschildlaus. Pulvinaria vitis. Links älterer Rebteil mit überwinternden jungen Schildläusen. In der Mitte oben eine vergrößerte junge Laus, darunter ein vergrößertes Weibchen, im Eierlegen begriffen. Rechts davon ein mit Eier legenden Weibchen dicht besetzter Rebenschoß in natürlicher Größe und noch weiter rechts das geflügelte Männchen.

ihr Wachstum einstellt, begeben sich die jungen Schildläuse an die verholzten Triebe und suchen sich hier eine geeignete Stelle zum Ueberwintern aus; an diesen Plätzen haben wir die Tiere im Frühjahr vorgefunden.

Die andere Schildlaus, die wir hier betrachten wollen, trägt den Namen weiße Schmierlaus Dactylopius vitis. Auch dieses Insekt überwintert am Rebstock, jedoch vorwiegend an den älteren Teilen desselben. Wenn der Winzer beim Schnitt die alte Rinde von den Stöcken abreibt, so findet er die Jungen dieser Laus auf der Innenseite der abgelösten Rindenschuppen. Er wird dieselben meist für kleine Spinnen halten, denn die jungen Läuse sitzen hier nicht offen, sondern sind eingehüllt in ein dichtes, weißes Gespinst (Fig. 9 links). Sobald die Reben anfangen auszutreiben, schlüpfen die Läuse aus ihrem Gespinste heraus, kriechen unter den Rindenschuppen hervor und begeben sich an die grünen

Digitized by Google

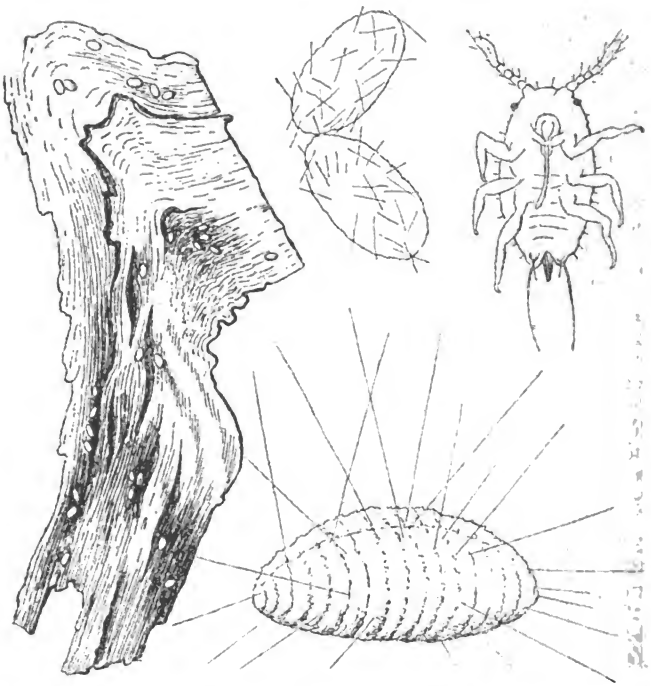


Fig. 9. Weiße Schmierlaus. Dactylopius vitis. Alte Rebenrinde, unter welcher junge Läuse überwintern. In der Mitte oben Eier, daneben junge Laus und darunter ein Weibchen, alle drei vergrößert.

Triebe, an denen sie sich meist in der Nähe der Knospen und in den Blattstielwinkeln festsetzen. Hier ernähren sie sich von dem Rebsaft, wachsen schnell heran und sind, wenn sie die Größe von 4—5 mm erreicht haben — was gewöhnlich im Mai oder Juni der Fall ist — vollkommen entwickelt. Sie sehen alsdann wie kleine Keller- oder Mauerasseln aus. Ihre eigentliche Körperfarbe ist blaugrau, jedoch wird diese stets durch einen feinen, mehlartigen Staub verdeckt, so daß die Tiere meist rein weiß erscheinen; außerdem strahlen von ihrer Körperoberfläche aus nach allen Seiten lange, dünne, glasartige Haare, die wohl eine Schutzwaffe für die Tiere darstellen (Fig. 9 unten). Alle so aussehenden Läuse sind Weibchen. Die Männchen machen auch bei diesem Insekte eine andere Entwickelung durch, die wir aber nicht verfolgen wollen. Es genügt uns, zu wissen, daß dieselben geflügelt sind. Nach der Begattung begeben sich

Digitized by Google

die Weibchen auf die Unterseite der Blätter, hüllen sich hier vollständig in ein langes, weißes Gespinst ein, in das sie nach einiger Zeit ihre zahlreichen, gelben Eier ablegen. Aus letzteren kommen im Juli die Jungen hervor. Diese leben eine zeitlang auf den Blättern. Später verlassen sie jedoch dieselben, begeben sich auf die alten Stockteile und spinnen sich hier hinter den Rindenschuppen ein; in diesem Stadium haben wir sie im Frühjahr angetroffen.

Treten die Schildläuse stark auf, so rufen sie durch ihr Saftsaugen ein Kümmern der Stöcke und ein Gelbwerden der Blätter hervor. Sie schaden jedoch auch noch auf eine andere Weise. Die Exkremente dieser Tiere stellen nämlich eine klare, zuckerhaltige Flüssigkeit dar, die oft weit weggespritzt wird und zahlreiche Blätter in Form eines firnisartigen Ueberzuges bedeckt. Derartig bespritzte Blätter sehen aus, als ob sie betaut wären, weshalb man diese Erscheinung Honigtau genannt hat. Wie alle zuckerhaltigen Flüssigkeiten, ist auch der Honigtau ein ausgezeichneter Nährboden für zahlreiche Pilze. Mit Vorliebe siedelt sich der Rußtaupilz (Capnodium) in demselben an, und in kurzer Zeit überziehen dessen schwarze Fäden die ganze Oberfläche der Blätter. Wenn auch dieser Pilz nicht in das Blattgewebe eindringt, so werden doch durch die genannten schwarzen Krusten die Blätter ganz erheblich in der Nahrungsaufnahme gehindert, wodurch natürlich auch das Gedeihen des ganzen Stockes beeinträchtigt wird.

Zum Schlusse seien noch die Maßnahmen mitgeteilt, die für die Bekämpfung dieser Schädlinge in Gebrauch sind. Wir haben gehört, daß die Schildläuse unter der Rinde des Stockes überwintern. Wenn wir daher für eine gründliche Reinigung der Stöcke beim Schnitt sorgen und die abgeriebenen oder abgeschabten Rindenteile sammeln und verbrennen, werden wir eine ganze Anzahl junger Läuse unschädlich machen. Freilich gelingt es nicht, alle überwinternden Läuse hierdurch zu vernichten; selbst bei der sorgfältigsten Arbeit werden immer einige derselben übersehen. Diese treffen wir aber im Sommer auf den jungen Rebteilen an, wo wir sie gleichfalls durch Abreiben und Abbürsten entfernen müssen.

Die Stückel- oder Teilauferde.

Von W. Eschbach II. in Rauenthal.

Jeder Winzer und Weinbergsbesitzer wird schon Erfolge und auch Mißerfolge im Gedeihen seiner frischgepflanzten Rodfelder gehabt haben und auch zu schätzen wissen, welch' eine Ersparnis an Zeit und Geld ein schön treibendes, im ersten Jahre schon kräftige Ranken bildendes Jungfeld, und welche Aergernis, Unkosten und Verluste ein Fehlschlag bereitet.

Wenn ja auch das Anwachsen und Gedeihen der jugendlichen Weinstöckchen sehr viel von einer günstigen Witterung abhängig ist, außerdem das Pflanzholz je nach vorhergehender Behandlung und Güte viel mitspricht, so ließen sich doch mehr Mißerfolge vermeiden, wenn man die Behandlung des Pflanzmaterials und auch der Pflanzung selbst mehr

Digitized by Google

Vorsicht zuwenden würde. In den meisten Fällen entwickeln sich nur diejenigen Felder schnell zu triebkräftigen, gleichmäßig bestockten, bald tragfähigen Weinbergen, welche im ersten Jahre der Anpflanzung ein gutes Anwachsen zeigen, währenddem alle Nachpflanzungen, welche in kommenden Jahren vorgenommen werden, mehr oder weniger kümmerlich wachsen und in der Regel einige Jahre mehr brauchen, um tragfähig zu werden, Nachteile, welche bei den immer weiter steigenden Betriebskosten und den hohen Grundstückspreisen bedeutend größer sind als vielfach angenommen wird. Es liegt daher in unserem Interesse mit allen Mitteln darauf hinzusteuern bei unseren Anpflanzungen ein möglichst gleichmäßiges kräftiges Gedeihen im ersten Jahre zu erzielen und damit bald zu ertragfähigen Stöcken zu gelangen. Da wo mit Reislingen gepflanzt wird, ist die Verwendung einer möglichst nährkräftigen humusreichen Beilauferde von ganz erheblicher Wirkung. Man sollte der Beschaffung und Bereitung derselben vielmehr Sorgfalt zuwenden als es jetzt vielfach geschieht, die Anwendung von magerer Ackererde oder gar Erde aus Weinbergslagen selbst zeigt lange keine so günstige Wirkung als eine solche, welche aus gut verwestem Komposte hergestellt wird. Bei Verwendung der letzteren erzielt man im ersten Jahre Triebe von einem Meter Länge und mehr, welche selbst stärkerer Kälte widerstehen, da sie an ihrer Basis schon vollkommen ausgereifte Augen besitzen und deren Stöcke man häufig schon im 3. oder 4. Jahre Tragreben anschneiden kann. Wenn man noch als Pflanzeisen das schwere Locheisen verwendet, wodurch das Pflanzloch einen Durchmesser von 8 bis 10 cm erhält, was die Verwendung von einem größeren Quantum nährkräftiger Erde beim Pflanzen zuläßt, dann wird sich auch günstiges Wachstum einstellen und Fehlschläge viel weniger zu beklagen sein.

Das Braun- oder Rahnwerden der Weißweine und deren Wiederherstellung.

Zugleich Antwort auf viele Anfragen.

Von C. Seufferheld, Geisenheim.

Die Erscheinung des Braunwerdens der Weißweine zeigt dieses Jahr wieder eine auffallend starke Verbreitung. Während in manchen Jahren die Erscheinung nur ausnahmsweise zu finden ist, sind wieder andere Jahrgänge der Krankheit fast durchweg unterworfen, wenn auch in mehr oder weniger hohem Grade. Besonders gerne tritt nach den bisherigen Erfahrungen die Erscheinung bei säurearmen Weinen und in Jahrgängen auf, die im Herbste große Mengen fauler Trauben lieferten.

Es läßt sich sehr leicht feststellen, ob ein Wein dieser Krankheit unterworfen ist oder nicht. Beim Beginne derselben zeigt der Wein seine normale Farbe, füllt man nun damit ein Glas und läßt es an der Luft stehen, so zeigt sich, wenn der Wein krank ist, bald eine bräunliche Färbung, die meist von der Oberfläche des Weines ausgeht. Der weitere Verlauf und die Stärke des Auftretens der Krankheit ist je nach der Beschaffenheit

Digitized by Google

des Weines verschieden. Während sich der eine Wein beim Stehen im offenen Glase nur wenig färbt und dann nicht mehr weiter verändert, nimmt bei einem andern die Bräunung immer weiter zu, bis er fast chokoladebraun geworden ist. Zugleich mit der vorgehenden Farbveränderung tritt dann gewöhnlich auch eine Färbung ein und ein brauner Niederschlag scheidet sich aus. Es ist selbstverständlich, daß ein solcher Vorgang im Weine nicht ohne Einfluß auf den Geruch und Geschmack desselben bleiben kann. Häufig treten derartige geschmackliche Veränderungen auf, daß Weinhändler oft der Meinung sind, es handle sich um einen anderen Wein, als den von dem Produzenten gekauften und sie seien betrogen worden. So berichtet Neßler im „Bad. ldw. Wochenblatt", daß im vergangenen Herbste viele Fälle vorgekommen seien, in denen der Käufer der Meinung gewesen, er habe statt dem gekauften Produkte eine Mischung von Obst- und Traubenwein erhalten und stimmt dies mit der praktischen Erfahrung überein, daß mit dem Rahnwerden oft im Weißweine ein an manche Sorten Apfelwein erinnernder Geschmack auftritt.

Gleich zahlreichen anderen Krankheiten schrieb man auch diese Wirkung Mikroorganismen, besonders den Bakterien zu. Man ist jedoch bald durch die Untersuchungen von Neßler und Müller-Thurgau zu der Erkenntnis gekommen, daß es sich hier nicht um die Thätigkeit von Bakterien handelt, sondern daß das Braunwerden ausschließlich ein chemischer Vorgang ist, der auf der Oxidation gewisser, schon im Moste vorhandener Stoffe durch den Sauerstoff der Luft beruht. Es können sich also diese die Farbe des Weines verändernden Stoffe nur bilden und ausgeschieden werden, wenn Luft auf den Wein einwirkt. Untersuchungen von Müller-Thurgau haben gezeigt, daß allerdings zu diesem Vorgange nur sehr wenig Luft notwendig ist. Einige Kubikzentimeter genügen schon, um eine ganze Flasche Wein stark braun zu färben, während derselbe Wein bei vollständigem Luftabschluß gänzlich unverändert blieb. Daß der Wein gleich nach der Gärung eine gesunde Farbe zeigt, erklärt sich daraus, daß die während der Gärung im Weine resp. Moste vorhandene Luft meist von der Hefe verbraucht wird und so keine Bräunung eintreten kann. Nach Beendigung der Gärung kann nun aber Luft in den Wein eindringen und selbst, wenn wir das Faß vorschriftsmäßig auffüllen und mit einem gut passenden Spunden verschließen, so wird zwar der Luftzutritt wesentlich vermindert, aber doch nicht vollständig ausgeschlossen und es findet ein langsames aber stetiges Dunklerwerden des Weines statt.

Wie ich Eingangs erwähnte, haben die praktischen Erfahrungen gezeigt, daß das Rahn- oder Braunwerden, besonders gerne bei säurearmen Weinen und in Jahrgängen mit stark faulen Trauben auftritt. In ganz besonders hohem Grade sind dem Braunwerden die Weine aus faulen Trauben unterworfen, namentlich, wenn man sie nach der Lese in gestoßenem Zustande noch einige Zeit stehen ließ. Auch bei gesunden Trauben begünstigt ein längeres Stehenlassen der Maische das spätere Braunwerden des Weines. Es kann deshalb die Krankheit bis zu einem gewissen Grade schon im Entstehen bekämpft werden, durch ein sorgfältiges

Digitized by Google

Entfernen der faulen Trauben und Beeren bei der Lese und einer sofortigen Abkelterung der Maische, wenn infolge starker Fäulnis, wie im Jahre 1900, eine Absonderung der faulen Trauben nicht möglich ist oder die Moste des betreffenden Jahrganges säurearm und so zum Braunwerden geneigt sind. Ueberläßt man faule Trauben als Maische der Gärung, so werden nach Neßler die fauligen Stoffe im gärenden Moste aufgelöst und zwar farblos, so daß der Jungwein seine gute Farbe haben kann und diese so lange behält, bis Luft auf ihn einwirkt. Findet letzteres statt, so werden die fauligen Stoffe braun und zum Teil unlöslich und scheiden sich so aus. Je länger der Most mit der Maische in Berührung bleibt, um so mehr faule Stoffe werden aufgelöst und um so mehr treten genannte Veränderungen ein. Säurearme Weine können durch Zusatz von Säure vor der Krankheit bewahrt werden. Es hat sich ein verhältnismäßig geringer Zusatz von 10 g Weinsäure pro Hektoliter als sehr gutes Schutzmittel bewährt. Neigt ein Wein erst einmal zum Braunwerden, so kann ein Säurezusatz die Erscheinung nicht mehr verhindern. Ein weiteres Vorbeugungsmittel ist ein sofortiges Auffüllen der Jungweine nach der Gärung. Wird das Faß nicht rechtzeitig aufgefüllt und aufs beste verschlossen, so gehen die beschriebenen Umsetzungen sehr rasch vor sich, da nun die Luft stark auf den Wein einwirken kann und ist der Wein dann oft kaum mehr zu retten. In dem zu lässigen und zu späten Auffüllen der Jungweine und Verschließen des Fasses ist sehr häufig der Grund zum Rahmwerden der Weine zu suchen. (Fortsetzung folgt.)

Kleinere Mitteilungen.

Der Weinkonsument und das neue Weingesetz. Unter dieser Ueberschrift brachte die „Köln. Volksztg." einen beachtenswerten Artikel, welcher mit Recht darauf hinweist, daß zur Weingesetzfrage bisher nur zwei Arten von Interessenten, nämlich die Weinhändler und die Winzer, sich haben vernehmen lassen, während der Hauptinteressent an einem guten Weingesetz, nämlich der Weinkonsument, bisher noch nicht mitgeredet habe. Der Vorschlag, der Konsument solle zur Selbsthilfe greifen, weil das Gesetz ihn ungenügend schütze und statt „einer Flasche Wein" stets „eine Flasche naturreinen Wein" bestellen, um eventuell, wenn er letzteren nicht erhält, auf Grund der Untersuchung einer mitzunehmenden zweiten Flasche und der bestehenden gesetzlichen Vorschriften die Bestrafung zu erwirken, will uns aber nicht gefallen, schon weil dieser Weg zu umständlich und lästig ist. Weshalb auch dieser Umweg? Bestellen wir uns eine Flasche Wein, so sollten wir unter allen Umständen annehmen dürfen, daß wir auch wirklich eine Flasche rein vergorenen Traubensaft und nichts anderes als solchen erhalten. Jedweder Zusatz sollte und müßte auf der Etikette deutlich angegeben sein, z. B. wenn der Traubensaft nur einen Zuckerzusatz enthält, soll es heißen „mit Zucker", und wenn außer dem Zucker (natürlich nur bei der ersten natürlichen Gärung) auch noch bis zu den erlaubten 25% Wasser zugesetzt worden ist, dann muß es auf der Etikette heißen: „Verbesserter" oder eventuell „façonnierter Wein" (Vin façonné), das wäre richtig, klar und deutlich; eine solche Deklaration wäre das Ehrlichste und Idealste und der Konsument stände sich zweifellos am besten dabei. Seit nahezu einem Jahrzehnt mit dem Studium der Weingesetzfrage beschäftigt, haben wir die feste Ueberzeugung gewonnen, daß erst dann ein wirklich gutes Weingesetz erzielt wird, wenn ein strenger Deklarationszwang zur Durchführung gelangt. Nur strenger Deklarationszwang wird den durch die heutzutage maßlos betriebene Pantscherei um ein gut Teil Ansehen gebrachten Weinhandel wieder zu Ehren, weil auch zur Reellität führen, somit unseren heimischen Weinbau fördern und

Digitized by Google

namentlich auch den Weinkonsumenten schützen. Die Einrede, der Trinker lese und höre nicht gern, daß in dem Wein Zucker und Wasser sei, paßt nicht in unsere sonst so aufgeklärte Zeit; der Konsument soll und muß wissen so genau wie möglich, was ihm für sein Geld vorgesetzt wird und was er trinkt. Trinkt nicht mancher auch seinen billigen „Fiz" oder Apfelwein recht gern, obschon er weiß, daß es nur Apfelwein ist? Die geltende Gesetzesbestimmung, daß bei Strafe naturreiner Wein gegeben werden muß, wenn man ihn wirklich unter diesem Namen verlangt, bewährt sich in der Praxis durchaus nicht. Irrt sich der Käufer einmal und verlangt derselbe statt naturreinen nur reinen Wein, so verfällt der Lieferant nicht der Bestrafung, auch wenn dem Wein außer Zucker noch eine beträchtliche Menge Wasser zugesetzt worden ist, wie eine Entscheidung des Mainzer Landgerichts wieder bestätigt hat. Und doch versteht man im gewöhnlichen Leben unter naturrein und rein, wenigstens bezüglich des Weines, eigentlich ein und dasselbe. Im Interesse der Weinkonsumenten liegt es unbedingt, daß alle Zusätze zum reinen Traubensaft benannt werden, wie denn überhaupt das strengste Weingesetz für den Konsumenten zweifellos das beste ist. Allem Anschein nach dürfte aber noch viel Wasser den Rhein herunterlaufen und noch recht viel Wasser in die Weinfässer fließen, bis ein wirklich gutes Weingesetz mit Deklarationszwang erreicht wird. Vorderhand wird man sich zufrieden geben müssen, wenn neben dem allerseits gewünschten Kunstweinverbot wenigstens die zeitliche und räumliche Beschränkung der zu erlaubenden rationellen Verbesserung gesetzlich festgelegt wird. Es ist aber auch das mindeste, was im Interesse des heimischen Weinbaues, des reellen Weinhandels, sowie erst recht in dem des Weinkonsumenten gefordert werden muß.

Fragekasten.

Frage. Es ist mir Gelegenheit geboten, eine Partie Spritfässer billig zu kaufen. Kann ich dieselben ohne weitere Behandlung zur Lagerung von neuem oder altem Wein benutzen?

Antwort. Spritfässer können nicht ohne vorherige Behandlung zur Lagerung von Weinen benutzt werden, da dieselben im Innern entweder mit Wasserglas oder mit Leim angestrichen sind. Neue Weine würden sich in solchen Fässern nur sehr langsam und schlecht ausbauen, da durch den Anstrich der Sauerstoff der Luft, der zum Ausbauen notwendig, nicht in genügender Menge zutreten kann. Außerdem würde sowohl bei neuen wie bei alten Weinen die Gefahr einer geschmacklichen Beeinflussung durch den Anstrich sehr groß sein. Es müssen deshalb diese Stoffe zunächst entfernt werden. Fässer, welche innen einen Wasserglasüberzug haben, werden mit Wasser gefüllt und diesem 100 g Schwefelsäure (Vitriolöl) auf je 100 Liter zugesetzt. Nachdem sie mit dieser Flüssigkeit einige Tage gestanden haben, werden sie entleert und wieder gründlich ausgedämpft oder heiß ausgeschwenkt. Ist Leim als Ueberzug vorhanden, so werden die Fässer so lange gedämpft, bis der Leimüberzug ganz entfernt. Hiernach ist noch ein 2—3maliges Schwenken mit heißem und zuletzt kaltem Wasser vorzunehmen. Sind die Fässer stark genug, kann man sie auch in beiden Fällen leicht aushobeln und dann ausbrühen. In allen Fällen ist es gut, die Fässer nach der Behandlung einige Tage mit kaltem Wasser gefüllt stehen zu lassen und dieses Wasser dann auf Geruch und Geschmack zu probieren. Gute Weine würde ich nicht raten in solche Fässer zu lagern, wohl sind dieselben aber zum Vergären und Lagern kleiner Weine nach obiger Behandlung noch ganz tauglich.

Frage. Welches Material können Sie mir als zur Zeit bestes und billigstes als Lager für Fässer empfehlen? Sind alte Eisenbahnschienen gut?

Antwort. Alte Eisenbahnschienen geben wohl ein sehr dauerhaftes Lager ab, sind aber nicht sehr zu empfehlen, da sie Erschütterungen sehr leicht fortpflanzen und so, wenn an einem Fasse gearbeitet wird, auch die übrigen sehr stark beeinflußt werden. Am besten ist deshalb, jedes einzelne Faß, wenn irgend möglich, auf sein eigenes Lager zu legen. Vorzügliche Lagersteine werden in letzter Zeit aus Zement-Beton hergestellt. Dieselben bestehen innen aus Betonkies und sind außen mit einer 2 cm dicken Schichte Cement überzogen. Diese Lager sind, wenn

Digitized by Google

sie gut hergestellt, sehr brauchbar und dauerhaft. Ihr Preis ist ein verhältnismäßig niederer. Ein Stein stellt sich bei 35 cm Höhe, 26—24 cm Breite und 80 cm Länge auf 2 M., welcher Preis gering ist gegenüber dem von ca. 12 M. von einem Sandsteinlager. Ich rate Ihnen dieserhalb entschieden einmal einen Gebrauch von diesen Betonsteinen zu machen. Ich bin der festen Ueberzeugung, daß dieselben sich sehr gut bewähren.

Frage. Welche Erfahrungen hat man mit der Düngung von Knochenmehl und Hornspänen gemacht? Kann ich dieselben statt des hier so teuren Stallmistes verwenden? Es steht mir Latrine zur Verfügung, der Transport im Fasse nach dem Weinberge ist aber wegen der Entfernung nicht angängig. Wie läßt sich dieselbe nun am besten verwenden? Mein Weinbergsboden ist leicht verwitterbarer Thonschiefer.

Antwort. Mit einer Düngung von Knochenmehl und Hornspänen im Weinberge sind schon sehr gute Erfahrungen gemacht worden. Man giebt sie schon im Herbste, damit die in diesen Düngemitteln enthaltenen Nährstoffe (Stickstoff und Phosphorsäure), die in schwer löslicher Form vorhanden sind, bis zum Frühjahr aufnahmsfähig werden. Ein Ersatz für Stallmist kann jedoch damit nicht geschaffen werden, da diese Düngemittel zu wenig organische Stoffe, die ja bei der Weinbergsdüngung besonders wichtig, enthalten; auch an Kali fehlt es dabei. Diese beiden Dünger sind wie alle künstlichen Dünger nur als Hilfsdünger zu betrachten, welche nur in Verbindung mit Stallmist, Torfdünger, Kompost ꝛc. angewendet werden sollten. Es läßt sich so wohl dann eine Verminderung der natürlichen organischen Dünger, wenn diese zu teuer, erzielen, ganz entbehrt können dieselben auf die Dauer ohne Schaden nie werden. Ich würde Ihnen jedoch raten, Stickstoff und Phosphorsäure in Form billigerer künstlicher Dünger wie z. B. in Form von Thomasmehl und schwefelsaurem Ammoniak beizugeben. Die Latrine läßt sich ganz gut kompostieren unter Verwendung von Torf und Erde und giebt dieselbe dann einen ganz vorzüglichen Weinbergsdünger, der sich sehr gut transportieren läßt. Diesen Kompost können Sie dann als Ersatz für Stallmist verwenden. Da er jedoch durch die Latrine sehr reich an Stickstoff geworden ist und sich so Phosphorsäure und besonders Kali in ungleichem Verhältnisse mit diesem Nährstoffe befinden, empfiehlt es sich, Beidünger zu geben, welche die genannten Nährstoffe enthalten. Da Ihr Weinbergsboden aus Thonschiefer besteht und dieser große Kalibedürftigkeit nicht voraussetzt, so dürfte es sich empfehlen, nur Phosphorsäure, am besten in Form von Thomasmehl, vielleicht zunächst in 5 Ztr. pro Morgen zu geben. Wegen seines Kalkgehaltes ist dieser Dünger für den kalkarmen Thonschiefer anderen Phosphorsäuredüngern vorzuziehen. Es hat sich überhaupt in solchen Böden eine Kalkzufuhr stets sehr gelohnt. Dieselbe kann entweder in Form von Aetzkalk oder gemahlenem Kalk erfolgen. Es wurden schon bis zu 10 Ztr. pro Morgen mit Erfolg gegeben. Auch in Form von Bauschutt und Straßenerde kann der Kalk dem Kompost zugesetzt werden. C. Sffd.

Vom Büchertisch.

Beiträge zur Geschichte des römischen Weinbaues in Gallien und an der Mosel von Dr. Paul Weise. Hamburg, gedruckt bei Max Baumann, Neuerwall Nr. 64/66.

Der Verfasser kommt auf Grund einer sorgfältigen Prüfung der sogen. „Neumagener Funde", welche im Provinzialmuseum in Trier aufbewahrt werden, zu dem Schlusse, daß nicht erst im dritten, sondern schon im zweiten, wenn nicht schon im ersten Jahrhundert n. Chr. an der Mosel und gleichzeitig am linken Rheinufer, in Rheinhessen, der Pfalz und im Elsaß Weinbau in ausgedehntem Maße betrieben worden ist und in voller Blüte gestanden hat. Auch die Funde von „Cobern-Gondorf" ließen darauf schließen.

Ob auch am rechten Rheinufer schon um dieselbe Zeit von den Römern Weinbau getrieben wurde, läßt sich nicht entscheiden. G.

Druck von Rud. Bechtold & Komp. in Wiesbaden.

Digitized by Google

Platz'sche Pflanzenspritzen u. Schwefelverstäuber

Platz'sche Petroleumwasser- u. Baumspritzen

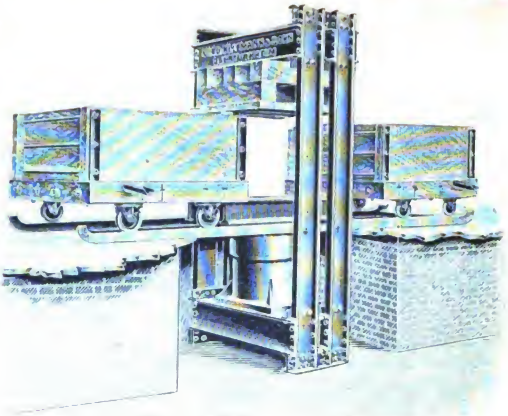
sind die ältesten und beliebtesten deutschen Fabrikate. Sie haben sich allenthalben aufs Beste eingeführt, arbeiten zu Tausenden zum Nutzen

und zur Zufriedenheit der Landwirte und werden immerfort als **erstklassige, konkurrenzlose deutsche** Marke lebhaft begehrt.

Rheinpfälzische Maschinen- und Metallwarenfabrik, Karl Platz,
Ludwigshafen a. Rh., früher Deidesheim.
12mal ausgestellt! **12mal höchst prämiiert!**

Für anerkannt vorzüglichen
Rheinischen
Schwefelzerstäuber,
Rheinischen
Weinbergspritzen,
Handschwefler
Mark. M. A. in Traube,
Fahrb. Spritzen „Simplex"
sowie sämtliche Apparate, Maschinen u. Bedarfsartikel für Weinbau und Weinhandel sind zu haben in den meisten besseren Eisenwarenhandlungen, landw. Maschinenhandlungen etc.
Bezugsquelle für Wiederverkäufer.
Moritz Amson, Mannheim,
Maschinen- u. Metallwarenfabrik.

Digitized by Google

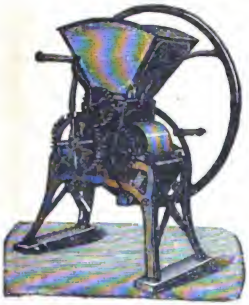


Ferd. Kleemann & Sohn,

Maschinenfabrik u. Eisengiesserei

Obertürkheim bei Stuttgart

empfehlen in nur erstklassigen Fabrikaten



Obst-, Wein- und Beerenpressen

D. R. Patent No. 113834

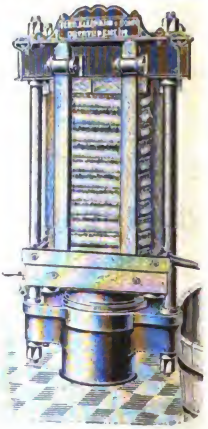
Obst- u. Beerenmühlen

Mostpumpen transportabel und fahrbar.

Neueste u. beste Konstruktionen

Höchste Auszeichnungen.

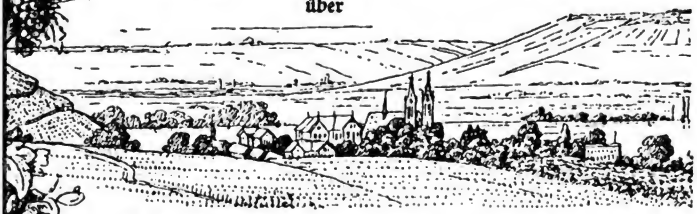
Goldene sowie Grosse silberne Medaille.



Nr. 5. XIII. Jahrgang. 1901.

Mitteilungen

über



Weinbau & Kellerwirtschaft.

Organ

des

Rheingauer Vereins für Obst-, Wein- und Gartenbau

und der

Königlichen Lehranstalt für Obst-, Wein- und Gartenbau zu Geisenheim a. Rh.

Herausgegeben von

Direktor **R. Goethe**, Landes-Oekonomierat

und geleitet von

Weinbaulehrer **C. Seufferheld** in Geisenheim.

von Rud. Bechtold & Komp. in Wiesbaden.

Digitized by Google

Merrem & Knötgen Maschinenfabrik

G. m. b. H. Wittlich (Moselbahn)

liefern als Hauptspezialität

Hydraulische Keltern

Stärkste Bauart

Grösste Leistungsfähigkeit

Bei Wasserleitung selbstthätig oder mit Druckpumpe.

D. R. Pat. a.

Traubenmaische-Pumpe.

Füllt die Kelter in wenigen Minuten.

Preislisten, Referenzen u. Zeugnisse auf Wunsch.

Wir lieferten an Königl. Domäne OCKFEN a/d Saar 4 Keltern, an Königl. Domäne RAUENTHAL 3 Keltern, u. v. andere.

Trauben-, Obst- und Beeren-Pressen

mit Duchscher's Original-Differentialhebel-Presswerk.

Unübertroffen

in Sorgfalt und Stärke der Ausführung, praktischer Einrichtung aller Organe, Druckkraft und Handlichkeit.

Verbesserte hydraulische Wein- und Obstpressen, Ober- und Unterdruckkeltern.

A. Duchscher & Cie. in Wecker,

Station Wecker, Grossherzogtum Luxemburg, im deutschen Zollverein,

Trauben-, Obst- und Beerenmühlen, Passirmaschinen.

Kataloge von 1901 enthalten Neuheiten u. werden gratis u. franko zugesandt.

Platz'sche Pflanzenspritzen u. Schwefelverstäuber

Platz'sche Petroleumwasser- u. Baumspritzen

sind die ältesten und beliebtesten deutschen Fabrikate. Sie haben sich allenthalben aufs Beste eingeführt, arbeiten zu Tausenden zum Nutzen

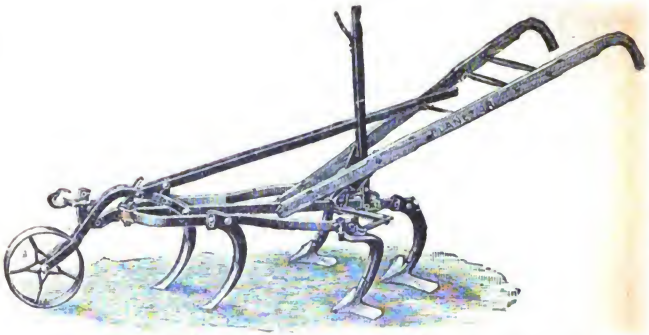
und zur Zufriedenheit der Landwirte und werden immerfort als **erstklassige, konkurrenzlose deutsche** Marke lebhaft begehrt.

*

Rheinpfälzische Maschinen- und Metallwarenfabrik, Karl Platz,
Ludwigshafen a. Rh., früher Deidesheim.
12mal ausgestellt! **12mal höchst prämiiert!**

Die anerkannt vorzüglichen
Rheinischen
Schwefelzerstäuber,
Rheinischen
Weinbergspritzen,
Handschwefler
Marke M. A. in Traube,
Fahrb. Spritzen „Simplex"
sowie sämtliche Apparate, Maschinen u. Bedarfsartikel für Weinbau und Weinhandel sind zu haben in den meisten besseren Eisenwarenhandlungen, landw. Maschinenhandlungen etc.
Beste Bezugsquelle für Wiederverkäufer.
Moritz Amson, Mannheim,
Maschinen- u. Metallwarenfabrik.

Digitized by Google



Planet junior.

Bester Weinbergspflug und Jäter, mit verschiedenen Ersatzteilen versehen. Auch zum Anhäufeln von Jungfeldern vorzüglich geeignet, von der **Königl. Lehranstalt praktisch erprobt und aufs Wärmste empfohlen,** liefert die Eisenhandlung

Moritz Strauss, Geisenheim.

Massenhaft Grünfutter

liefern in 3—4 Wochen meine **echten niederbayerischen Brach-Rüben,** gedeihen auf Lehmboden in schwerem Ackerland, werden von Juli an frei in das Feld gesät und einfach eingeeggt; sie gehen sehr schnell auf, wachsen Tag und Nacht, werden 2½ bis 3 kg schwer, das ergiebigste Futter für Milchkühe, Schafe, Schweine, Gänse ꝛc., großartige Ernten liefernd. 1 kg 2 M., 5 kg 9 M. **unter Garantie** für Keimfähigkeit und Echtheit, empfiehlt in neuer hiesiger Ernte, ebenso Johannisroggen, Ackerfenf, Inkarnat- und ewigen Klee, Lupinen und Zuckerhirse **billigst.**

Albert Fürst in Schmalhof, Post Vilshofen (Niederbayern).

S. Weiller, Dürkheim a. H. (Rheinpfalz).

Beste Bezugsquelle für

Apparate zur Bekämpfung d. Trauben- u. Rebenkrankheiten

Hand- und Rückenschwefler

Schwefelbrillen, Weinbergspritzen, Heuwurmtöter

Fangfächer, Siebe für div. Flüssigkeiten

Reben- und Baumbürsten.

Gummischläuche für Schwefler und Spritzen etc.

Mitteilungen

über

Weinbau und Kellerwirtschaft.

XIII. Jahrgang.

Herausgeber: Landes-Oekonomierat **R. Goethe.** | Schriftleitung: Weinbaulehrer **C. Fenfferheld.**

Nr. 7. **Geisenheim,** im Juli **1901.**

Der gefurchte Dickmaulrüßler, Otiorhynchus sulcatus.

Von Direktor C. A. Müller in Trier.

Da in verschiedenen Weinbergsanlagen der Saar, zu Wiltingen, Commlingen, auf dem Saarstein ꝛc. in diesem Jahre der gefurchte Dickmaulrüßler, Otiorhynchus sulcatus stark verheerend aufgetreten, dürfte eine kurze Beschreibung des Insektes, wie der bis jetzt bekannten Bekämpfungsarten für unsere Winzerbevölkerung von Interesse sein.

Fig. 20.

Der Dickmaulrüßler (Fig. 20) ist kein neuer Rebenschädling, sondern richtete der Litteratur zufolge, schon im Jahre 1878 großen Schaden in einigen Weinbergen bei Trier an. Der Käfer, der zu den Rüsselkäfern zählt, wird ca. 1 cm lang, ist von grauschwarzer Farbe, auf den Flügeldecken tief gefurcht, hat aber keine Flügel, kann somit auch nicht fliegen. Es erscheint der Käfer im Juni und Juli, hält sich des Tages über im Boden auf und beschädigt während der Nacht die jungen Triebe der Rebe durch Zernagen. Nach der Befruchtung geht das Weibchen in den Boden, um hierselbst die Eier an den Wurzelstamm und die Wurzeln abzulegen. Viel gefährlicher als der Käfer selbst, sind die aus den Eiern geschlüpften Larven, die ebenfalls bis zu 1 cm lang und bis zu $4^1/_2$ mm breit werden, gelbweiß gefärbt sind und einen gelben hornartigen Kopf besitzen. Die Larven leben von August an bis zum nächsten Frühjahre im Boden und nagen an den Wurzeln des Rebstockes. Stark von Larven befallene Stöcke werden im Herbste viel frühzeitiger gelb und treiben im kommenden Jahre, wie man dies zu Wiltingen so schön sehen kann, nur ganz spärlich aus. Während am 3. Juni d. Js. gesunde Stöcke schon bis zu 50 cm lange Loden aufwiesen, fingen die von dem Käfer arg befallenen Stöcke erst an zu treiben, zeigten kaum bis zu 5 cm lange Triebe und dürften im Laufe des Sommers ganz absterben.

Digitized by Google

Bei der am genannten Tage unternommenen Untersuchung fanden sich im Boden am zahlreichsten die Larven, aber auch Puppen und selbst schon Käfer in ganz beträchtlicher Zahl.

Der Dickmaulrüßler ist kein spezieller Rebenschädling, sondern findet sich überall bei leichtem Boden, auf trocknem Oedland, Wiesen und Wald vor, wo an den mannigfachsten Gewächsen wie Steinbrech, Primeln ꝛc. die Larven die Wurzeln benagen. Bei Neuanlagen auf derartigem Oed-, Weide- oder Waldland kommt nun der Käfer mit Rasen ꝛc. in die Weinberge und kann sich hier innerhalb einiger Jahre zufolge der für ihn günstigeren Lebensverhältnisse, aufgelockertes und gedüngtes Erdreich und die saftigen, zarten Rebwurzeln, zur wahren Kalamität für den Winzer vermehren. So sind in einer Neuanlage zu Wiltingen über 2000 Stöcke in einem Komplex dem Käfer zum Opfer gefallen und kann man daselbst sehen, wie in dem leichten Boden der Käfer viel rascher um sich greift, als im schweren, wo viel kleinere Infektionen gefunden wurden.

Bezüglich der Bekämpfung des Insektes ist zu unterscheiden zwischen Vorbeugungsmaßregeln und der eigentlichen Vernichtung.

Hier an Mosel und Saar verwendet man allgemein Rasen zu Neupflanzungen, ja vielfach ist hier in Winzerkreisen die Ansicht verbreitet, ohne Rasen würde überhaupt der Stock nicht wachsen. Wenn wir uns auch zu dieser letzten Ansicht nicht bekennen wollen, so bietet doch der Rasen oder noch besser eine hieraus präparierte Komposterde recht große Vorteile für den Neusatz, auf die wir jedoch hier nicht näher eingehen können. Da unser Winzerstand schwerlich von der Verwendung von Rasen, Waldboden ꝛc. beim Neusatz abzubringen sein dürfte, kann als Vorbeugungsmittel nicht genug empfohlen werden, den Rasen ꝛc. nicht direkt zu verwenden, sondern mit viel Kalk versetzt zu Komposthaufen aufzusetzen und unter zeitweiligem tüchtigem Jauchen ein bis zwei Jahr lang liegen zu lassen. Hierdurch wird die Brut des Käfers vernichtet.

Bezüglich der Vernichtung des Käfers selbst in den Weinbergen ist nachfolgendes zu bemerken. Wo der Käfer größere, zusammenhängende Flächen befallen hat und die betreffenden Stöcke mehr oder minder dem Untergange geweiht sind, dürfte weiter nichts übrig bleiben, als die Stöcke auszuhauen und zu verbrennen und den Boden unter Ziehung von Isoliergräben mit Schwefelkohlenstoff, ähnlich wie dies bei Vernichtung der Reblaus gehandhabt wird, zu desinfizieren. Wo man aber bei Zeiten den Käfer entdeckt und der Schaden noch kein großer, da empfiehlt sich zweierlei, einmal das Wegfangen der Käfer in den Monaten Juni und Juli und zweitens nach der Lese das Einspritzen von Schwefelkohlenstoff in den Boden. Da ein Einsammeln der Käfer zu schwierig, weil der Käfer eben nur des Nachts zum Vorschein kommt und am Tage im Boden und unter Steinen ꝛc. sich versteckt aufhält, empfiehlt es sich, Moos, das vorher gut desinfiziert, da man sonst neue Schädlinge mit in den Weinberg bringen könnte, Laubbündel ꝛc. in den Weinbergen bei den Stöcken auszulegen. Die Käfer kriechen darunter und können am anderen Morgen so leicht getötet werden.

Digitized by Google

Um nun auch die Larven im Boden zu töten, dürfte es sich empfehlen, am besten nach der Lese mit dem eigens konstruierten sogen. Pal injecteur, den man beim Kulturalverfahren in Frankreich und Oesterreich-Ungarn mit gutem Erfolg gegen die Reblaus verwendet, pro Quadratmeter 25 g Schwefelkohlenstoff einzuspritzen und diese Dosis auf 3 bis 4 Löcher pro Quadratmeter zu verteilen. Der Schwefelkohlenstoff verdampft im Boden, und seine Dämpfe töten alle darin befindlichen Lebewesen, so auch die Larven des Dickmaulrüßlers, während die Rebe selbst bei dieser Behandlung keinerlei Schaden leidet.

Die Rebenerziehungsarten an der Nahe und am oberen Mittelrhein.

Eine Studie von Weinbaulehrer Mährlen zu Bacharach.

(Schluß.)

In der Umgegend von Oberwesel, wo die Schenkelerziehung (Fig. 21) auch noch ausgeübt wird, haben seit einigen Jahren einzelne Gutsbesitzer angefangen, Riesling und Oesterreicher in der Art, wie es Fig. 21 veranschaulicht, zu ziehen. Es soll bei dieser Erziehungsart die Qualität

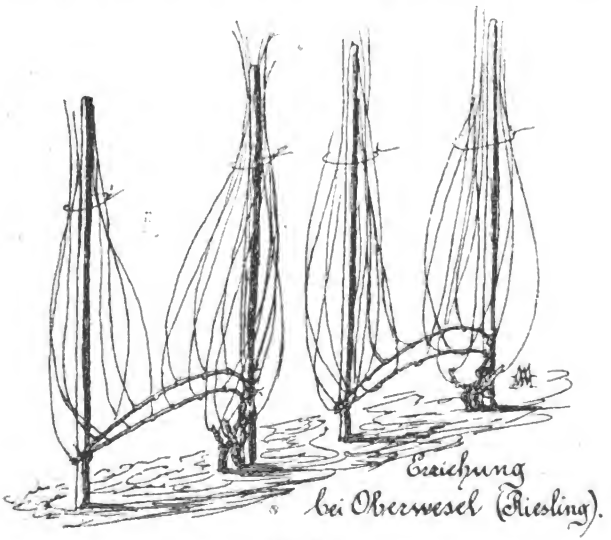


Fig. 21.

Digitized by Google

des Produktes gefördert werden. „Die große Masse der Winzer hat vorläufig für diese Rahmenstöcke nicht viel übrig; es wird von dieser Seite behauptet, dieselben würden nicht so alt, wie die „Schleifstöcke". Wenn thatsächlich Nachteile beobachtet wurden, so hatten diese ihre Ursache in der allzu engen Pflanzweite der Reben; Weinberge mit nur 70 cm Zeilenbreite sind keine Seltenheit; da ist es kein Wunder, wenn die Reben nicht befriedigen. Auch gegen eine normale Zeilenentfernung von 1 m kommt der mittelrheinische Winzer mit der Ausrede, man könne dann keine Einleger machen, da die Länge des Rebenholzes nicht reiche, um beim Vergruben 2 Stöcke daraus zu machen. Daß aber bei weiterem Standort auch die Triebentwickelung der Rebe bedeutend kräftiger wird, so daß auch auf 1 m Entfernung noch Einleger möglich sind, das begreift der Winzer nicht so leicht. An ein Ausbessern der lückenhaften Jungfelder mit guten Wurzelreben ist der mittelrheinische Winzer nur sehr schwer zu bringen; und doch liegen praktische Erfahrungen bereits genug vor, die die Vorzüglichkeit und rationelle Verwendbarkeit nach dieser Richtung dargethan haben. Die Düngung der Weinberge geschah bis vor kurzer Zeit in sog. „Kaulen" oder „Kauten" hinter den Stöcken; dieses unrationelle Verfahren wird nun bald zu den Seltenheiten gehören; fast überall wird heute der Stallmist breitwürfig ausgestreut und möglichst bald untergegraben.

Blindreben mit Setzstickel zum Pflanzung hergerichtet.

Fig. 22.

Wir kommen zum letzten Abschnitt unserer Wanderung; in das Gebiet der hohen Schenkel-Erziehung. Beobachteten wir in den Weinbergen oberhalb St. Goar, gegenüber der Loreley noch den niederen Schenkel- und Schleifreben-Schnitt, so treten uns in den Weinbergen unterhalb St. Goar bereits die hohen Schenkel und weitgeschwungenen Bogreben entgegen. Ueberhaupt hat der ganze Weinbergsbau hier schon ein ganz anderes Aussehen. Schon von der Pflanzung an erfährt der Stock eine Behandlung, die von den seither geschilderten Verhältnissen durchaus verschieden ist. Während dort die Aufpflanzung der Weinberge fast ausnahmslos nach dem Rotten mit dem Setzpfahl oder Setzeisen geschieht, wird von hier ab rheinabwärts das Setzholz mit eingerottet. Zu diesem Zwecke werden 2–3 Blindreben an einen kleinen Holzstickel mit Weidenbändern festgebunden (Fig. 22) und die so gefertigten Bündel nach Aushebung eines Rottgrabens in die richtige Reihenweite und Entfernung eingesteckt und so eingerottet. Von den gepflanzten Reben läßt man später meistens nur 2, oft auch nur eine stehen. — Die Bodenarten wechseln zwischen St. Goar

Digitized by Google

und Koblenz mannigfach. Die schon in Oberwesel auftretenden Grauwackenböden bilden den Hauptbestandteil der Weinberge bis Koblenz; unterbrochen sind sie von Quarziten verschiedener Art in den Berglagen und von mehr oder weniger schweren Lehmböden in den Niederungen (Salzig). Der bekannte „Bopparder Hamm" führt als Hauptgestein einen ziemlich rauhen aber verwitterbaren Kieselgallenschiefer; weiter rheinabwärts bei Rhens finden wir sogar harte eisenschüssige Quarzite als Weinbergsschotter.

Die meisten dieser Weinbergsböden sind reich an mineralischen Nährstoffen und können den Rebstock zu gesundem Gedeihen bringen.

Der Hauptrebensatz besteht aus dem Kleinberger; daneben kommen aber auch noch Riesling, Oesterreicher und Spätburgunder in Betracht. Die Ausbreitung des Rieslings unter gleichzeitiger Verdrängung der alten Rebsorten ist auch hier wahrzunehmen. Zerstreut hat man in den Weinbergen den „Patschriesling", eine minderwertige Weißweinsorte ohne jeden Riesling-Charakter. Das rote Gewächs beschränkt sich im allgemeinen auf die am Fuße der Hänge liegenden Weinberge mit leichteren Bodenarten. Alle diese Sorten erhalten annähernd dieselbe Erziehungsart, die in ihrem Habitus bereits einiges mit der Moselerziehung gemein hat (Fig. 23). Es werden an jedem Stock 2—3 Schenkel gezogen, die je nach der Rebsorte verschiedene Höhe erhalten, so daß also z. B. der Kleinberger höher gezogen wird, als der Oesterreicher; letztere Sorte fühlt sich übrigens in dieser Erziehungsart nicht sonderlich wohl; die Stöcke sind meist rasch abgewirtschaftet. Auf den Stock kommen 2, seltener 3 Bogreben, die so gestellt werden, daß ihre Biegung rechtwinkelig zur Zeilenrichtung steht. Die Erziehungsart verlangt, daß jeder Schenkel einen Verjüngungsknoten unterhalb einer Bogrebe und zwar möglichst nah am Boden erhält; doch wird gerade in diesem Punkte noch viel gesündigt; oft sitzen die Knoten über den Bogreben, oft fehlen sie ganz. Nimmt man noch dazu die leidige Gewohnheit, die Verjüngungsknoten anstatt auf 2 auf 4—5 Augen zu schneiden, so leuchtet ein, daß die Stöcke nur gar zu leicht ihre normale Form verlieren und in die Höhe gehen; ich habe Kleinberger Stöcke gesehen, deren Schenkel in weiter Rundung wie ein Posthorn aufgeringelt werden mußten, um den Bogreben einen richtigen Stand geben zu können. Wo auf Qualität gebaut wird, halten einige Gutsbesitzer die Rebschenkel möglichst kurz.

Da der Rebschnitt in dieser Gegend vielfach durch Frauen ausgeführt wird, erfährt diese wichtige Arbeit leider nicht immer die richtige Behandlung. Ein großer Mißstand bei dieser Erziehungsart liegt ferner darin, daß die Schenkel oft jahrelang mit den Weidenbändern auf den Pfahl geheftet bleiben; die alljährlich vom Stock sich ablösende alte Rinde bleibt auf diese Weise in förmlichen Büscheln unter den Bändern stecken und liefert der Verpuppung des Heu- und Sauerwurms die günstigsten Verhältnisse. Thatsache ist, daß in Gegenden, wo dem Rebstock durch die Erziehungsart viel altes Holz belassen wird, auch der Heu- und Sauerwurmschaden immer intensiver aufgetreten ist, als in Gegenden mit kurzen

Digitized by Google

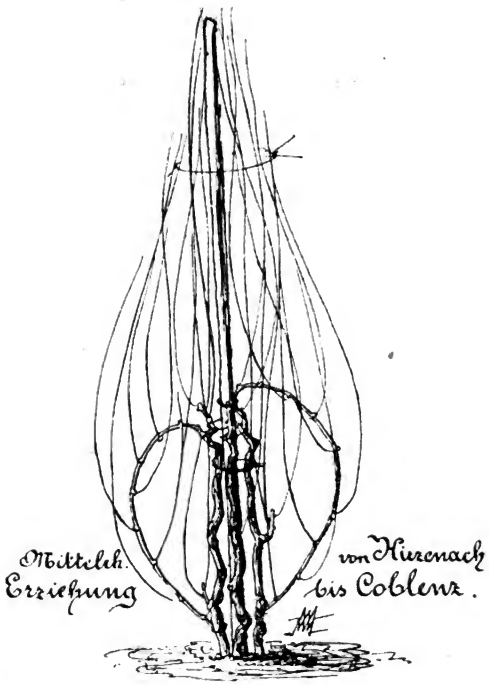


Fig. 23.

Erziehungsarten. Nach dieser Richtung bleibt der Sorgfalt des Winzers noch ein weites Feld offen.

Wir sind am Schlusse unserer Wanderung und es entsteht nunmehr vielleicht die Frage: Wo befindet sich oder wer hat nun die zweckmäßigste Erziehungsart? Die Antwort hierauf kann bündig nicht gegeben werden. Jede Gegend hat eben für sich im Laufe der Jahrzehnte und Jahrhunderte einen für ihre speziellen Verhältnisse passenden Typus der Rebenerziehung herausgebildet und hält außerordentlich zäh daran fest. Das ist bei allen Besserungsvorschlägen wohl zu beachten. Daß aber beim Aufbau aller Erziehungsarten Verstand und Ueberlegung in hohem Grade mitspielen müssen, das haben wir auf unserer Wanderung immer wieder gesehen. Zu wünschen wäre, daß auch in dieser Gegend des Rheines Versuchsfelder erstehen, die die Aufgabe zu verfolgen hätten, in ähnlicher Weise, wie es

Altmeister Oberlin im Elsaß fertig gebracht hat, die Erziehungsarten und ihre Beziehungen zu den Rebsorten zu prüfen und weiter auszubauen.

Die Bekämpfung des Heu- und Sauerwurms im Rheingau.

Von der Durchführung des diesjährigen Fanges der Heuwurmmotten im Rheingau gewähren die jetzt vorliegenden Zahlen-Ergebnisse ein anschauliches Bild. Aus diesen Ergebnissen ist zu ersehen, daß sich die meisten Weinorte in mehr oder minder großem Umfange zu einem Vorgehen gegen den gefährlichen Schädling entschlossen haben und daß der Erfolg wohl die Mühen und Kosten gelohnt hat. In der Gesamtheit sind 1 351 174 Motten als gefangen gezählt worden und von diesen entfallen auf die Gemeinden:

Eltville	80 933
Erbach	113 743
Geisenheim	27 558
Hallgarten	166 733
Hattenheim	208 369
Johannisberg	63 825
Kiedrich	79 291
Lorch	14 160
Lorchhausen	410
Mittelheim	37 825
Neudorf	81 593
Niederwalluf	18 172
Oberwalluf	6 536
Oestrich	150 000
Rüdesheim	36 890
Winkel	79 470
Schloß Johannisberg, Steinberg und Private in Oestrich, Winkel und Geisenheim	185 666

Das Ergebnis zeigt in einzelnen Gemeinden recht hohe Ziffern (s. Erbach, Hallgarten, Hattenheim, Oestrich). Wo niedrige Zahlen angegeben sind, handelt es sich entweder um kleine Gemarkungen (wie Niederwalluf, Oberwalluf) oder um Ausführung des Fanges im kleinen (Geisenheim, Rüdesheim, Lorch) oder um lässige und verspätete Durchführung (Lorchhausen).

Der Fang begann in den einzelnen Gemeinden in der Zeit vom 13. bis 17. Mai, wurde allgemein durchgeführt vom 18. Mai bis zum 29. Mai, mit Ausnahme der Pfingstfeiertage (26. und 27. Mai) und endete am 30. bezw. 31. Mai. Die Vormittage wurden wenig benutzt, da die Witterung fast immer zu kühl war und die Motten keine Neigung zum Schwärmen zeigten, sondern auf den Boden fielen. Wie sich das Verhältnis des Fangergebnisses an den einzelnen Tagen gestaltet hat, läßt die nachfolgende Zusammenstellung erkennen:

Digitized by Google

Mai	Vormittags Fänger	Motten	Nachmittags Fänger	Motten
13.	—	—	50	642
14.	—	—	197	7284
15.	—	—	532	21164
16.	84	903	97	10341
17.	—	—	1006	36619
18.	104	1138	1094	131149
19.	66	3257	574	94539
20.	396	22716	1590	228361
21.	463	14063	1774	76111
22.	255	11312	1271	95640
23.	234	7889	1482	115909
24.	226	11126	1265	132217
25.	228	17847	880	94891
28.	224	18489	813	56727
29.	171	1829	705	33470
30./31.	162	8351	404	16297
	Zusammen	126920		1151361
			Vormittags	126920
			Private ohne Kontrolle nach Tagen	72893
				1351174

Die Zusammenstellung, namentlich die Zahl der Fänger, weist nach, daß nicht gleichmäßig gearbeitet worden, sondern, daß die Thätigkeit vielfach offenbar eine etwas lückenhafte gewesen ist. Hin und wieder mögen die Witterungsverhältnisse störend gewirkt haben.

Die Kosten der Bekämpfungsarbeiten stehen fest, soweit die Gemeinden in Frage kommen. Hier hat der Fang von 1 165 508 Motten eine Aufwendung von rund 8600 Mk. verursacht, von denen 1600 Mk. auf sächliche Kosten, 7000 Mk. auf Löhne entfallen. Es kostete also der Fang von 1000 Motten rund 7,40 Mk. Brauchbare Angaben nach der Fläche lassen sich nicht machen, da das Verfahren in den einzelnen Gemeinden ein zu verschiedenes war. Teils erfolgte die Begehung der Gemarkung oder einzelner Distrikte nur einmal, teils zwei- bis dreimal. Nimmt man einen zweimaligen Gang als Regel an, so lassen sich die Kosten annähernd auf 7,50 bis 12 Mk. für 1 ha berechnen. Zunächst spielt hierbei die Höhe der Bezahlung der Führer und Fänger eine wesentliche Rolle und im übrigen muß berücksichtigt werden, daß es sich um eine neue Organisation handelt, bezüglich deren erst noch Erfahrungen gesammelt werden müssen. Aus diesem Grunde kann für die Folgezeit auf eine Verminderung der Kosten gerechnet werden, die schon, freilich nicht in allzu erheblichem Maße, durch die Möglichkeit der Verwendung der Klebfächer während einiger Jahre eintreten wird. Mittels Lampen wurde, wie hier noch bemerkt sein mag, nur in fiskalischem Weinberg — neben der Anwendung der Klebfächer — gefangen. Das Ergebnis ist nicht sehr beträchtlich gewesen und im Verhältnis zum Gesamtresultat ohne besondere Bedeutung. Die Kosten waren recht hohe.

Digitized by Google

Ueber die Größe des Erfolges der Bekämpfungsarbeiten läßt sich jetzt ein nur einigermaßen sicheres Urteil nicht abgeben. Daß ein Erfolg zu verzeichnen ist, steht außer Zweifel, wie zuverlässige Nachrichten beweisen, insbesondere die Unterschiede im Auftreten des Heuwurmes im Vergleich zu den Vorjahren und im Vergleich der einzelnen Distrikte zeigen. Die Distrikte, in denen bei günstiger Witterung zahlreiche Motten gefangen werden konnten, sind ersichtlich vom Heuwurm verschont, im Gegensatz zu Distrikten, deren Begehung bei ungünstiger Witterung oder später erfolgte. Wenn schließlich der Erfolg nicht so groß ist, wie er vielleicht von den Winzern erwartet wurde, so liegt es hauptsächlich daran, daß die Gemarkungen zumeist zu ausgedehnt sind und nicht genügend Fänger zur Verfügung standen, um die einzelnen Distrikte hinreichend rasch und häufig abzufangen.

Für den Fang der Sauerwurmmotten werden soeben die Vorbereitungen getroffen. Zu diesem Zwecke hat bereits auf Veranlassung des Königl. Landrats Wagner zu Rüdesheim, dessen Eintreten für die Sache allein die Aufnahme des Kampfes im Rheingau zu verdanken ist, eine Versammlung der Bürgermeister und der Leiter der seitherigen Arbeiten stattgefunden.

Der Weinbergs-Hack- und Jätepflug Planet junior.

Dieses von der Firma Girdle The World hergestellte Geräte wurde der Anstalt von der Vertriebsfirma Strauß-Geisenheim zur Prüfung übergeben. Es hat sich gezeigt, daß mit diesem Pfluge einem fühlbaren Mangel an einer guten leicht gebauten Universal-Hack- und Jätemaschine für den Weinbergsbetrieb Abhilfe geschaffen ist. Trotz seiner leichten Konstruktion ist der Pflug doch dauerhaft und fest. Infolge ihrer Leichtigkeit läßt sich die Maschine sehr leicht frei heben, so daß ein Anfahren von Stöcken bei einigermaßen Vorsicht gänzlich vermieden werden kann. Um in Weinbergen mit verschiedenster Zeilenbreite arbeiten zu können, sind Schaare und Schaber mittels eines Hebels verstellbar, der dem Pflügenden stets zur Hand ist, auch der Tiefgang läßt sich durch einen Hebel auf einfache Weise regulieren, siehe Fig. 24. Um den Pflug sowohl zum Hacken als Jäten verwenden zu können, sind die Schaare oder Schaber auswechselbar und können durch jeweilig notwendig andere Schaare ꝛc. ersetzt werden. Auf diese Weise ist es möglich, mit Planet junior auch im Herbste die Jungfelder zu behäufeln und denselben auch in der Landwirtschaft verwenden zu können. Es ist somit diese Maschine ein Universal-Bodenbearbeitungsgeräte in des Wortes wahrster Bedeutung.

Die Leistungen sind sowohl im schweren wie leichten Boden vorzügliche zu nennen, sowohl was Menge, wie auch was Güte der Arbeit anbelangt. Da sich auch nun in den Weinbaugegenden ein Arbeitermangel immer mehr und mehr fühlbar macht, besonders in feuchten Witterungsperioden, in denen die Hack- und Jätearbeit vermehrt werden muß, so kann für solche Zeiten Planet junior nur aufs wärmste zur Verwendung empfohlen werden. Im Betriebe der Anstalt hat die Maschine im Be-

Digitized by Google

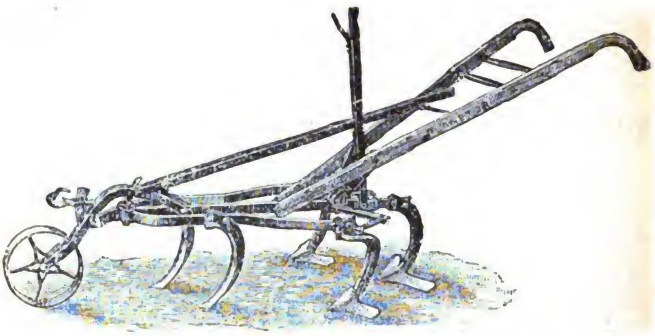


Fig. 24.

richtsjahre vorzügliche Dienste geleistet. Infolge verschiedener längerer Regenperioden hatte das Unkraut so überhand genommen, daß man nicht wußte, wie man seiner Herr werden sollte. Die zur Verfügung stehenden Arbeitskräfte genügten lange nicht mehr und anderweitig waren keine zu bekommen oder nur zu horrenten Löhnen. So wurde für das Jäten der Weinberge bis zu 20 Mk. pro Morgen bezahlt, für 8 Mk. waren nur anfänglich Leute zu erhalten. Um nun nicht bei der Grabarbeit durch die große Menge des Unkrautes behindert zu werden und die Weinberge einigermaßen rein zu bekommen, wurden sämtliche Weinberge, soweit sie infolge ihrer Lage befahren werden konnten, mit Planet junior, der mit zwei Grubberzähnen und 3 Schabern ausgerüstet war, siehe Fig. 24, gejätet. Die Arbeit war eine gute, allerdings ist es keine Handarbeit, soll dieselbe ja auch nicht ersetzen, sondern nur für dieselbe vorarbeiten. Durch eine Wiederholung nach 8 Tagen konnten die einzelnen Furchen so rein gebracht werden, daß ein Jäten von Hand unnötig und die Grabarbeit gleich erfolgen konnte. Es wurde auf diese Weise viel Geld und Zeit erspart. Rechnet man pro Morgen durchschnittlich 10 Mk. für das Jäten, so wurden mit dem Pfluge bei einer durchschnittlichen Leistung von 4 Morgen pro Tag und dem ortsüblichen Lohn von 8 Mk. pro Pferdetag 8 Mk. pro Morgen erspart, zu gleicher Zeit aber ein weiterer Vorteil dadurch erzielt, daß die nachfolgende Grabarbeit viel flotter und besser von statten ging. Nicht vergessen werden darf, daß in weniger parzelliertem Besitze die Vorteile natürlich noch bedeutend größer werden. Bei einem Preise von 80 Mk. mit Ausstattung wie Fig. 24, hat sich der Pflug innerhalb weniger Wochen bezahlt gemacht und viel Aerger und Verdruß erspart. Es sollte zur Erleichterung der Bodenbearbeitung im Weinbaue die Verwendung derartiger maschineller Einrichtungen viel mehr ins Auge gefaßt werden, und viele Weinberge würden bei einer Neuanlage durch nur geringe Veränderungen mit Gespannen bearbeitungsfähig. Zum Zuge wurde ein Pferd benutzt, welches sich sehr schnell an die kurzen Wendungen zwischen

den einzelnen Beeten gewöhnte und zum Schlusse ohne Führung ging. Für größere Betriebe wäre zu diesem ausschließlichen Zwecke die Haltung eines kleineren Pferdes oder kleineren Ochsen anzuraten. C. Iffd.

Helfer im Kampfe gegen den Heu- und Sauerwurm.

Von W. Eschbach II. in Rauenthal.

Neben den überaus nützlichen Meisen sind es noch verschiedene andere Arten unserer Vogelwelt, welche sich an der Bekämpfung des schlimmsten Weinbaufeindes in reger Weise beteiligen, deren Schutz und Hegung daher für den Winzer von hohem Interesse ist. Insbesondere während der Brutzeit, der Aufzucht der Jungen sind z. B. verschiedene Finkenarten, Goldammer, Rotschwanz, Bachstelze und andere eifrig thätig in der Insektenvertilgung. Unermüdlich durchsuchen sie die ganze Umgebung ihrer Nistst ätte nach Räupchen und kleinen Schmetterlingen zur Fütterung ihrer nimmersatten Nachkommenschaft.

Wie häufig wird aber eine solche wertvolle Hilfe mit Undank gelohnt. Eine oft zu beobachtende Unsitte vieler Winzer ist es z. B., die sogen. Stockfinken, eine in den Weinbergen häufig nistende Finkenart, ihrer Jungen zu berauben, um dieselben als Käfigbewohner zu benutzen. Gegen solche unsinnige Spielerei sollte jeder einsichtige Weinbergsbesitzer ankämpfen. Auch unserer Jugend sollte man mehr auf die Finger sehen, damit das Durchstöbern von Wald, Feld und Weinbergen nach Vogelbrutstätten aufhört. Wie viele junge Brut wird dadurch zerstört. Schon das Aufscheuchen der Alten, das Betasten der Eier und Jungen veranlaßt viele Vögel, ihre Nester im Stiche zu lassen.

Gerade in den Weinbergen dürfte es von großem Werte sein, wenn man der Schaffung von Nistgelegenheiten für unsere Verbündeten mehr Aufmerksamkeit schenken würde. Rotschwänze, Bachstelzen, Goldammern, auch wohl Meisen und noch andere Arten nisten recht gerne in kleinen Höhlungen und Vertiefungen von Abhängen und Mauern. Wie leicht es nun und mit fast keinen Unkosten verknüpft ist, in den überall immer mehr in Aufnahme kommenden Mauern in den Weinbergen solche Höhlungen anzulegen, und damit manches Vogelpärchen in nächster Nähe der Weinstöcke zum Nisten zu veranlassen, zum Nutzen der ganzen Umgebung.

Bei der Herstellung solcher Nistplätze dürfte es von Vorteil erscheinen, den hohlen Raum nicht zu nahe an die Oberfläche zu legen, auch das Schlupfloch nicht zu weit zu machen, um Schutz gegen Räuber zu gewähren. Wenn es z. B. möglich wäre, die verschiedenen Meisenarten, auch Mauer- oder Uferschwalben, an solche Brutstätten zu gewöhnen, durch Einlegen von Stücken alter Thonröhren, welche eine innere Weite von 8 bis 10 cm Durchmesser haben, dann dürften wir eine Hilfe in der Heu- und Sauerwurmsbekämpfung haben, welche nicht zu unterschätzen ist.

Hoffentlich regt mein Vorschlag zu Versuchen an, der Winzer muß eben alles probieren, um den Lohn für seine mühevolle Arbeit zu erhalten. Ich habe die Blaumeise in aufrecht stehenden Brunnenröhren, in Mauer-

Digitized by Google

vertiefungen, ja sogar einer alten Oelkanne nisten gesehen, warum sollte es nicht möglich sein, dieselben in die Weinberge zu gewöhnen, durch Bietung geeigneter Brutstätten.

Ueber das Absuchen der Rebschildläuse in den Weinbergen.

Von Administrator Dern in Erbach im Rheingau.

Wie nützlich die Schulkinder zur Vernichtung von Rebschädlingen verwendet werden und wie sie sich dabei ein hübsches Stück Geld verdienen können, haben wir allenthalben im Rheingau in diesem Frühjahr beim Fang der Motten des Heu- und Sauerwurmes gesehen. Ich habe die so eingeübten Kinder nach Beendigung des Mottenfanges, vorzugsweise an den schulfreien Nachmittagen Mittwochs und Samstags, an den anderen Tagen bei günstigem Wetter nach beendigtem Unterricht, zum Sammeln der Rebschildläuse angelernt und bin dabei zu folgenden, gewiß recht beachtenswerten Resultaten gekommen. 2206 Arbeitsstunden à 9 Pfg. wurden gebraucht zum Absuchen von 29¼ ha Weinberg. Es sind mit einem Kostenaufwand von 198 Mk. und 54 Pfg. 356 382 Rebschildläuse vernichtet worden. 1000 Tiere kosteten somit 56 Pfg., ein viertel Hektar = 1 Morgen Weinberg abzusuchen 1 Mk. 67 Pfg. Gesammelt wurden in einem Morgen ca. 3020 Rebschildläuse und nebenbei noch ungezählte Rebstichler, Weinstockfallkäfer und Springwurmwickler. Rechnen wir nur 1795 Rebschildläuse, die für 1 Mk. vernichtet wurden, und die sehr große Anzahl von Eiern, welche die Mutterlaus in ihrer Wolle birgt, so darf diese Arbeit immerhin als eine sehr lohnende und erfolgreiche betrachtet werden. Da die Schildläuse in gar vielen Gegenden in den letzten Jahren sehr stark sich vermehrt haben, — es wurden oft 50 und mehr Stück an einem Rebstock gefunden — so dürfte diese Notiz vielleicht genügen, in kommenden Jahren, wenn nicht natürliche Feinde sich einstellen sollten, den Kampf gegen den vielfach unterschätzten Rebfeind allgemein zu betreiben.

„Weinbau und Weinhandel".

Rundschau.

Das neue Weingesetz vom 24. Mai 1901.

§ 1. Wein ist das durch alkoholische Gärung aus dem Safte der Weintraube hergestellte Getränk.

§ 2. Als Verfälschung oder Nachmachung des Weines im Sinne des § 10 des Gesetzes, betreffend den Verkehr mit Nahrungsmitteln, Genußmitteln und Gebrauchsgegenständen vom 14. Mai 1879 (Reichs-Gesetzblatt S. 145) ist nicht anzusehen:

1. die anerkannte Kellerbehandlung einschließlich der Haltbarmachung des Weines, auch wenn dabei Alkohol oder geringe Mengen von mechanisch wirkenden Klärungsmitteln (Eiweiß, Gelatine, Hausenblase und dergleichen), von Tannin, Kohlensäure, schwefliger Säure oder daraus entstandener Schwefelsäure in den

Digitized by Google

Wein gelangen; jedoch darf die Menge des zugesetzten Alkohols, sofern es sich nicht um Getränke handelt, die als Dessertweine (Süd-, Süßweine) ausländischen Ursprungs in den Verkehr kommen, nicht mehr als ein Raumteil auf einhundert Raumteile Wein betragen;

2. die Vermischung (Verschnitt) von Wein mit Wein;

3. die Entsäurung mittels reinen gefällten kohlensauren Kalkes;

4. der Zusatz von technisch reinem Rohr-, Rüben- oder Invertzucker, technisch reinem Stärkezucker, auch in wässeriger Lösung, sofern ein solcher Zusatz nur erfolgt, um den Wein zu verbessern, ohne seine Menge erheblich zu vermehren; auch darf der gezuckerte Wein seiner Beschaffenheit und seiner Zusammensetzung nach, namentlich auch in seinem Gehalt an Extraktstoffen und Mineralbestandteilen, nicht unter den Durchschnitt der ungezuckerten Weine des Weinbaugebiets, dem der Wein nach seiner Benennung entsprechen soll, herabgesetzt werden.

§ 3. Es ist verboten die gewerbsmäßige Herstellung oder Nachmachung von Wein unter Verwendung

1. eines Aufgusses von Zuckerwasser oder Wasser auf Trauben, Traubenmaische oder ganz oder teilweise entmostete Trauben, jedoch ist der Zusatz wässeriger Zuckerlösung zur vollen Rotweintraubenmaische zu dem in § 2 Nr. 4 angegebenen Zwecke mit den dort bezeichneten Beschränkungen behufs Herstellung von Rotwein gestattet;

2. eines Aufgusses von Zuckerwasser auf Hefen;

3. von getrockneten Früchten (auch in Auszügen oder Abkochungen) oder eingedickten Moststoffen, unbeschadet der Verwendung bei der Herstellung von solchen Getränken, welche als Dessertweine (Süd-, Süßweine) ausländischen Ursprungs in den Verkehr kommen Betriebe, in welchen eine derartige Verwendung stattfinden soll, sind von dem Inhaber vor dem Beginn des Geschäftsbetriebs der zuständigen Behörde anzuzeigen;

4. von anderen als den im § 2 Nr. 4 bezeichneten Süßstoffen, insbesondere von Saccharin, Dulcin oder sonstigen künstlichen Süßstoffen;

5. von Säuren, säurehaltigen Stoffen, insbesondere von Weinstein und Weinsäure, von Bouquetstoffen, künstlichen Moststoffen oder Essenzen, unbeschadet der Verwendung aromatischer oder arzneilicher Stoffe bei der Herstellung von solchen Weinen, welche als landesübliche Gewürzgetränke oder als Arzneimittel unter den hierfür gebräuchlichen Bezeichnungen (Wermutwein, Maiwein, Pepsinwein, Chinawein und dergleichen) in den Verkehr kommen;

6. von Obstmost und Obstwein, von Gummi oder anderen Stoffen, durch welche der Extraktgehalt erhöht wird, jedoch unbeschadet der Bestimmungen im § 2, Nr. 1, 3, 4.

Getränke, welche den vorstehenden Vorschriften zuwider oder unter Verwendung eines nach § 2 Nr. 4 nicht gestatteten Zusatzes hergestellt sind, dürfen weder feilgehalten noch verkauft werden. Dies gilt auch dann, wenn die Herstellung nicht gewerbsmäßig erfolgt ist.

Die Verwertung von Trestern, Rosinen und Korinthen in der Branntweinbrennerei wird durch die Bestimmungen des Abs. 1 nicht berührt; jedoch unterliegt sie der Kontrolle der Steuerbehörden.

§ 4. Es ist verboten, Wein, welcher einen nach § 2 Nr. 4 gestatteten Zusatz erhalten hat, oder Rotwein, welcher unter Verwendung eines nach § 3 Abs. 1 Nr. 1 gestatteten Aufgusses hergestellt ist, als Naturwein oder unter anderen Bezeichnungen feilzuhalten oder zu verkaufen, welche die Annahme hervorzurufen geeignet sind, daß ein derartiger Zusatz nicht gemacht ist.

§ 5. Die Vorschriften des § 3 Abs. 1 Nr. 1–4, Abs. 2 finden auch auf Schaumwein Anwendung.

§ 6. Schaumwein, der gewerbsmäßig verkauft oder feilgehalten wird, muß eine Bezeichnung tragen, welche das Land und erforderlichen Falls den Ort erkennbar macht, in welchem er auf Flaschen gefüllt worden ist. Schaumwein, der aus Fruchtwein (Obst- oder Beerenwein) hergestellt ist, muß eine Bezeichnung tragen, welche die Verwendung von Fruchtwein erkennen läßt. Die näheren Vorschriften trifft der Bundesrat.

Digitized by Google

Die vom Bundesrat vorgeschriebenen Bezeichnungen sind auch in die Preislisten und Weinkarten, sowie in die sonstigen im geschäftlichen Verkehr üblichen Angebote mit aufzunehmen.

§ 7. Die nachbenannten Stoffe, nämlich:

lösliche Aluminiumsalze (Alaun u. dergl.), Baryumverbindungen, Borsäure, Glycerin, Kermesbeeren, Magnesiumverbindungen, Salicylsäure, Oxalsäure, unreiner (freien Amylalkohol enthaltender) Sprit, unreiner (nicht technisch reiner) Stärkezucker, Strontiumverbindungen, Teerfarbstoffe,

oder Gemische, welche einen dieser Stoffe enthalten, dürfen Weinen, weinhaltigen oder weinähnlichen Getränken, welche bestimmt sind, Anderen als Nahrungs- oder Genußmittel zu dienen, bei oder nach der Herstellung nicht zugesetzt werden.

Der Bundesrat ist ermächtigt, noch andere Stoffe zu bezeichnen, auf welche dieses Verbot Anwendung zu finden hat.

§ 8. Wein, weinhaltige oder weinähnliche Getränke, welchen, den Vorschriften des § 7 zuwider, einer der dort oder der vom Bundesrat gemäß § 7 bezeichneten Stoffe zugesetzt ist, dürfen weder feilgehalten noch verkauft, noch sonst in Verkehr gebracht werden.

Dasselbe gilt für Rotwein, dessen Gehalt an Schwefelsäure in einem Liter Flüssigkeit mehr beträgt, als sich in zwei Gramm neutralen schwefelsauren Kaliums vorfindet. Diese Bestimmung findet jedoch auf solche Rotweine nicht Anwendung, welche als Dessertweine (Süd-, Süßweine) ausländischen Ursprungs in den Verkehr kommen.

§ 9. Jeder Inhaber von Keller-, Gär- und Kelterräumen oder sonstigen Räumen, in denen Wein oder Schaumwein gewerbsmäßig hergestellt oder behandelt wird, hat dafür zu sorgen, daß in diesen Räumen an einer in die Augen fallenden Stelle ein deutlicher Abdruck der §§ 2 bis 8 dieses Gesetzes ausgehängt ist.

§ 10. Bis zur reichsgesetzlichen einheitlichen Regelung der Beaufsichtigung des Verkehrs mit Nahrungs- und Genußmitteln treffen die Landesregierungen darüber Bestimmung, welche Beamten und Sachverständigen für die in den nachfolgenden Vorschriften bezeichneten Maßnahmen zuständig sind.

Diese Beamten und Sachverständigen sind befugt, außerhalb der Nachtzeit und, falls Thatsachen vorliegen, welche annehmen lassen, daß zur Nachtzeit gearbeitet wird, auch während dieser Zeit, in Räume, in denen Wein, weinhaltige oder weinähnliche Getränke gewerbsmäßig hergestellt, aufbewahrt, feilgehalten oder verpackt werden, einzutreten, daselbst Besichtigungen vorzunehmen, geschäftliche Aufzeichnungen, Frachtbriefe und Bücher einzusehen, auch nach ihrer Auswahl Proben zum Zwecke der Untersuchung gegen Empfangsbescheinigung zu entnehmen. Auf Verlangen ist ein Teil der Probe amtlich verschlossen oder versiegelt zurückzulassen und für die entnommene Probe eine angemessene Entschädigung zu leisten.

Die Nachtzeit umfaßt in dem Zeitraum vom ersten April bis zum dreißigsten September die Stunden von neun Uhr abends bis vier Uhr morgens und in dem Zeitraum vom ersten Oktober bis einunddreißigsten März die Stunden von neun Uhr abends bis sechs Uhr morgens.

§ 11. Die Inhaber der im § 10 bezeichneten Räume, sowie die von ihnen bestellten Betriebsleiter und Aufsichtspersonen sind verpflichtet, den zuständigen Beamten und Sachverständigen auf Erfordern Auskunft über das Verfahren bei Herstellung der Erzeugnisse, über den Umfang des Betriebs, über die zur Verwendung gelangenden Stoffe, insbesondere auch über deren Menge und Herkunft, zu erteilen, sowie die geschäftlichen Aufzeichnungen, Frachtbriefe und Bücher vorzulegen. Die Erteilung von Auskunft kann jedoch verweigert werden, soweit derjenige, von welchem sie verlangt wird, sich selbst, oder einem der im § 51 Nr. 1 bis 3 der Strafprozeßordnung bezeichneten Angehörigen die Gefahr strafgerichtlicher Verfolgung zuziehen würde.

§ 12. Die Sachverständigen (§ 10) sind, vorbehaltlich der Anzeige von Gesetzwidrigkeiten, verpflichtet, über die Thatsachen und Einrichtungen, welche durch die Aufsicht zu ihrer Kenntnis kommen, Verschwiegenheit zu beobachten und sich der Mitteilung und Nachahmung der von den Gewerbetreibenden geheim gehal-

tenen, zu ihrer Kenntnis gelangten Betriebseinrichtungen und Betriebsweisen, so lange als diese Betriebsgeheimnisse sind, zu enthalten. Sie sind hierauf zu beeidigen. —

§ 13. Mit Gefängnis bis zu sechs Monaten und mit Geldstrafe bis zu dreitausend Mark oder mit einer dieser Strafen wird bestraft, wer vorsätzlich:

1. den Vorschriften des § 3, abgesehen von der Bestimmung über die Anzeige gewisser Betriebe in der Nr. 3 des Abs. 1, oder den Vorschriften der §§ 5, 7, 8 oder
2. den Vorschriften des § 4

zuwiderhandelt.

Ist der Thäter bereits einmal wegen der im Abs. 1 bezeichneten Zuwiderhandlungen bestraft, so tritt Gefängnisstrafe bis zu einem Jahre ein, neben welcher auf Geldstrafe bis zu fünfzehntausend Mark erkannt werden kann. Diese Bestimmung findet Anwendung, auch wenn die frühere Strafe nur teilweise verbüßt oder ganz oder teilweise erlassen ist, bleibt jedoch ausgeschlossen, wenn seit der Verbüßung oder dem Erlasse der letzten Strafe bis zur Begehung der neuen Strafthat drei Jahre verflossen sind.

§ 14. Mit Geldstrafe bis zu eintausendfünfhundert Mark oder mit Gefängnis bis zu drei Monaten wird bestraft, wer den Vorschriften des § 12 zuwider Verschwiegenheit nicht beobachtet, oder der Mitteilung oder Nachahmung von Betriebsgeheimnissen sich nicht enthält.

Die Verfolgung tritt nur auf Antrag des Betriebsunternehmers ein.

§ 15. Mit Geldstrafe von fünfzig bis zu einhundertfünfzig Mark oder mit Haft wird bestraft, wer den Vorschriften der §§ 10, 11 zuwider

1) den Eintritt in die Räume, die Besichtigung, die Einsicht in Aufzeichnungen, Frachtbriefe und Bücher oder die Entnahme von Proben verweigert,

2) die von ihm erforderte Auskunft nicht erteilt oder bei der Auskunftserteilung wissentlich unwahre Angaben macht oder die Vorlegung der Aufzeichnungen, Frachtbriefe und Bücher verweigert.

§ 16. Mit Geldstrafe bis zu einhundertundfünfzig Mark oder mit Haft wird bestraft:

1. wer die im § 3 Abs. 1 Nr. 3 vorgeschriebene Anzeige unterläßt;
2. wer Schaumwein gewerbsmäßig verkauft, feilhält oder anbietet, ohne daß den Vorschriften des § 6 genügt ist;
3. wer bei der nach § 11 von ihm erforderten Auskunftserteilung aus Fahrlässigkeit unwahre Angaben macht;
4. wer eine der im § 13 bezeichneten Handlungen aus Fahrlässigkeit begeht.

§ 17. Mit Geldstrafe bis zu dreißig Mark und im Unvermögensfalle mit Haft bis zu acht Tagen wird bestraft, wer es unterläßt, der durch den § 9 für ihn begründeten Verpflichtung nachzukommen.

§ 18. In den Fällen des § 13 Nr. 1 ist neben der Strafe auf Einziehung der Getränke zu erkennen, welche den dort bezeichneten Vorschriften zuwider hergestellt, feilgehalten, verkauft oder sonst in Verkehr gebracht sind, ohne Unterschied, ob sie dem Verurteilten gehören oder nicht; auch kann die Vernichtung ausgesprochen werden. In den Fällen des § 13 Nr. 2. des § 16 Nr. 2, 4 kann auf Einziehung oder Vernichtung erkannt werden.

Ist die Verfolgung oder Verurteilung einer bestimmten Person nicht ausführbar, so kann auf die Einziehung selbständig erkannt werden.

§ 19. Die Vorschriften des Gesetzes vom 14. Mai 1879 bleiben unberührt, soweit die §§ 2 bis 11 des gegenwärtigen Gesetzes nicht entgegenstehende Bestimmungen enthalten. Die Vorschriften in den §§ 16, 17 des Gesetzes vom 14. Mai 1879 finden auch bei Zuwiderhandlungen gegen die Vorschriften des gegenwärtigen Gesetzes Anwendung.

§ 20. Der Bundesrat ist ermächtigt:

a) die Grenzen festzustellen, welche für die bei der Kellerbehandlung in den Wein gelangenden Mengen der im § 2 Nr. 1 bezeichneten Stoffe, soweit das Gesetz selbst die Menge nicht festsetzt, maßgebend sein sollen;

b) Grundsätze aufzustellen, welche gemäß § 2 Nr. 4 zweiter Halbsatz für die Beurteilung der Weine nach ihrer Beschaffenheit und Zusammensetzung, ins-

Digitized by Google

besondere auch für die Feststellung des Durchschnittsgehalts an Extraktstoffen und Mineralbestandteilen, maßgebend sein sollen.

§ 21. Der Bundesrat ist ermächtigt, Grundsätze aufzustellen, nach welchen die zur Ausführung dieses Gesetzes, sowie des Gesetzes vom 14. Mai 1879 in Bezug auf Wein, weinhaltige und weinähnliche Getränke erforderlichen Untersuchungen vorzunehmen sind.

§ 22. Dieses Gesetz tritt am 1. Oktober 1901 in Kraft. Mit diesem Zeitpunkte tritt das Gesetz, betreffend den Verkehr mit Wein, weinhaltigen und weinähnlichen Getränken, vom 20. April 1892 (Reichs-Gesetzblatt S. 597) außer Kraft.

Auf Getränke, welche den Vorschriften des § 3 zuwider oder unter Verwendung eines nach § 2 Nr. 4 als übermäßig zu erachtenden Zusatzes wässeriger Zuckerlösung bereits bei Verkündung dieses Gesetzes hergestellt waren und innerhalb eines Monats nach diesem Zeitpunkte der zuständigen Behörde angemeldet worden sind, findet die Vorschrift im § 3 Abs. 2 bis zum 1. Oktober 1902 keine Anwendung, sofern die Vertriebsgefäße mit entsprechenden Kennzeichen amtlich versehen worden sind und die Getränke unter einer ihre Beschaffenheit erkennbar machenden oder einer anderweiten, sie von Wein unterscheidenden Bezeichnung (Tresterwein, Hefenwein, Rosinenwein, Kunstwein oder dergleichen) feilgehalten oder verkauft werden.

Fragekasten.

Frage. Ist das eingesandte Stückchen Holz Pitch pine? Ich habe mir eine Kelter machen lassen von diesem Holze und nun behaupten verschiedene Bekannte, der Meister hätte mich betrogen. Die Kelter se nicht aus Pitch pine-Holz hergestellt.
A. St. in R.

Antwort. So weit es sich aus dem von Ihnen eingesandten kleinen Stückchen Holz ersehen ließ, ist dasselbe jedenfalls kein Pitch pine. Habe verschiedene Sachverständige gefragt, die es ebenfalls für zweifelhaft hielten. Am besten entnehmen Sie der Kelter an irgend einer unbedeutenden Stelle ein größeres Stück und schicken es an einen tüchtigen Schreiner zur Abgabe des Urteils.

Frage. Möchte zum Aufnehmenlassen von Obsttrestern Cementbehälter verwenden. Hat der Cement einen schädlichen Einfluß auf den Inhalt des Behälters? Soll ich einen Anstrich, vielleicht mit einer Holzglasur (wie sie bei den Bierbrauern zum Anstreichen der Gährbottiche Verwendung findet) anwenden?
Th. R. in G. a. R.

Antwort. Sie können bei richtiger Herstellung der Behälter dieselben ohne Anstrich zum Aufnehmenlassen von Trestern verwenden. Hauptsache ist, daß der äußerste Cementverputz ein sehr sorgfältiger und feiner ist. Um irgend welchen etwaigen Beschädigungen bei Benutzung einer ganz neuen Grube vorzubeugen, dürfte ein längeres Stehenlassen von mit Weinsteinsäure stark angesäuertem Wasser in dem Behälter von großem Vorteil sein.

Frage. Wie kann einem durch Hausenblasen geschönten Weine, der durch zu langes Lagern einen scharfen Geschmack bekommen hat, solcher wieder entzogen werden?
A. G. in O.

Antwort. Der von Ihnen eingesandte Wein hat durch das lange Lagern auf der Schönung überaus gelitten. Er ist als Wein nicht mehr zu gebrauchen. Außer einem unangenehmen bitteren Beigeschmack hat derselbe einen solch' starken Stich, daher der scharfe Geschmack, daß von einer Wiederherstellung des Weines keine Rede mehr sein kann. Sie thun am besten, den Wein einem Essigfabrikanten zu verkaufen. Vorsicht ist anzuraten bei Wiederverwendung des Fasses. Auch dieses wird am besten für Wein nicht mehr benutzt, da sonst die Gefahr vorliegt, daß auch der spätere Wein stichig wird.
C. Sffd.

Druck von Rud. Bechtold & Komp. in Wiesbaden.

Digitized by Google

Lager- und Transportfässer

Bottiche in sauberster Ausführung

empfiehlt die **mech. Faßfabrik**

Max Rohrmann & Cie.,

Metz.

Neueste selbstthätige patent.

Reben- und Pflanzenspritze „Syphonia“,

gegen Blattfallkrankheiten, Raupen und anderes schädigendes Ungeziefer. Uebertrifft alle bisher bekannten Spritzen. Kann mit einem Apparat zur Vermischung von Petroleum mit Wasser versehen werden, neuestes Mittel zur Vertilgung der Blutlaus. Man verlange Abbildung und Beschreibung von:

Ph. Mayfarth & Co., Frankfurt a. M.

Grösstes Lager in

Kellerei-Maschinen und **Klärmittel**

Ph. Braun, Mainz

Neuthorstr. 16, 18 u. 29.

Kataloge mit ca. 1000 Cliché's gratis und franko.

Carl Jacobs in Mainz

Königl. bayr. und Großh. hess. Hoflieferant

Erstes, ältestes und größtes Geschäft am Platze, gegründet 1865.

empfiehlt sich für die neuesten

Kellerei-Maschinen, Geräthe

und besten Materialien für

rationelle Kellerwirtschaft.

Karl Kremer in Geisenheim

empfiehlt:

Kupfervitriol,
Dr. Aschenbrandt's Kupferzuckerkalkpulver,
Prima raff. feinst gem. Schwefel,
Nicht abtropfbare Schwefelschnitte,
Raffiabast.

Verlag von Rud. Bechtold & Comp., Wiesbaden.

Zu beziehen durch jede Buchhandlung.

Dörrbüchlein für den kleinen Haushalt.

Anleitung zum Trocknen von Obst und Gemüse. Von **R. Mertens.**

4. Aufl. Mit 13 Abbild. Preis 1 M.

Digitized by Google

Baum- u. Rebspritzen:

Deidesheimer und Vermorel l'Eclair

zum Bespritzen der Weinberge gegen die Peronospora, sowie die bewährten Schwefelungsapparate

„Vulkan" und „Torpille",

ferner Schwefelungsbälge

„Original Von Rebo"

zur Bekämpfung der Traubenkrankheit, auch Aescherich (Oidium Tuckeri) genannt, von der Königl. Lehranstalt empfohlen, liefert die Eisenhandlung

Moritz Strauß, Geisenheim.

Katz & Klump,

Holzsägewerk und Imprägnier-Anstalt

in **Gernsbach** (Baden),

empfehlen mit Quecksilbersublimat imprägnierte **Rebstecken, Baum- und Rosenpfähle** in allen vorkommenden Längen, ferner: **imprägnierte Latten, Bretter, Rahmen und Spalier-Latten, fertige Mistbeet-Fenster und profilierte Holzteile** zu Dachkonstruktionen für Gewächshäuser aus imprägniertem Farbenholz als Ersatz für Eisenteile.

Aufgeschlossener

Lützeler Weinbergs-Dünger

ist ein **guter** und **billiger**

Ersatz für Stallmist!

Der Gehalt an Nährstoffen ist garantiert.

Humusbildend, kalkhaltig, leichtlöslich, trocken, rein u. fein gemahlen.

Weitere Auskunft erteilt

Jakob Machemer. Sprendlingen (Rheinh.),

alleiniger Vertreter der Fabrik.

„Hôtel zur Linde" — Geisenheim a. Rh.

Pension Mk. 3—5. Wilh. Chr. Wollmann Verschiedene Biere.

Weinbau. Weinhandel.

Martellin!

Kali-Düngemittel für Reben,

leicht löslich nach Patent Henkel hergestellt,
übt einen **ganz besonderen Einfluß** auf das **Wachstum**
und das **frühere Zureifen** sowohl der **Trauben**, als auch des **Holzes** aus.

Hat ausgezeichnete Resultate ergeben!

Säcke à 50 kg für 700 Stöcke Mk. 12.50 ab Düsseldorf.

Möglichst bald auszustreuen u. unterzuhacken.

Henkel & Co., Düsseldorf.

Prämiert auf allen beschickten Ausstellungen mit höchsten Auszeichnungen.

L. Lieberich Söhne, Kellerei-Maschinen-Fabrik

Neustadt a. Haardt,

Einzige Fabrik zur Ausführung selbstthätiger Kellerei-Einrichtungen.

Victoria-Schnellfilter, patentiert in allen Kulturstaaten, zur Feinfiltration von Wein, Bier, Obstwein, etc. Vollkommenster, leistungsfähigster und billigster Filter!

Weinpumpen f. Hand- u. Motorbetrieb eigner bestbewährtester Systeme, unerreicht in Dauerhaftigkeit, Leistungsfähigkeit und Einfachheit.

Elektromotorpumpen, billigste Betriebskraft!

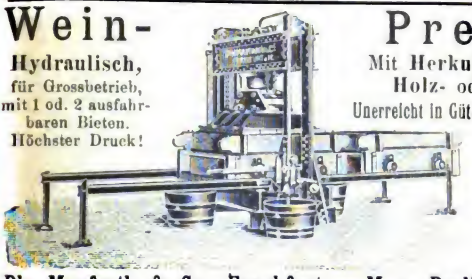
Sämtliche Kellereimaschinen u. Geschirre in solidester Ausführung.

Lieferung auf Probe. Export nach allen Weinbau treibenden Ländern.

Feinste Referenzen. Ausführliche Preislisten gratis u. franko.

Wein-Pressen.

Hydraulisch,
für Grossbetrieb,
mit 1 od. 2 ausfahrbaren Bieten.
Höchster Druck!



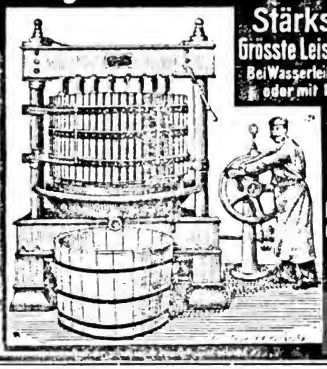
Mit **Herkules-Druckwerk,**
Holz- oder Eisenbiet.
Unerreicht in Güte u. Leistung. Jährlicher Absatz 2000 Stück.

Special-Fabrik für Obst-Verwertungs-Geräte.

Ph. Mayfarth & Co., Frankfurt a. M. u. Berlin, N. Chausseestr. 2 E.

Digitized by Google

Merrem & Knötgen Maschinenfabrik
G. m. b. H. Wittlich (Moselbahn)
liefern als Hauptspezialität
Hydraulische Keltern



Stärkste Bauart
Grösste Leistungsfähigkeit
Bei Wasserleitung selbstthätig oder mit Druckpumpe.
D.R.Pat.a.
Traubenmaische-Pumpe.
Füllt die Kelter in wenigen Minuten
Preislisten, Referenzen u. Zeugnisse auf Wunsch
Wir lieferten an Königl. Domäne OCKFEN a/Saar 4 Keltern, an Königl. Domäne RAUENTHAL 3 Keltern, u. v. andere.

Trauben-, Obst- und Beeren-Pressen
mit Duchscher's Original-Differentialhebel-**Presswerk.**

Unübertroffen
in Sorgfalt und Stärke der Ausführung, praktischer Einrichtung aller Organe, **Druckkraft** und Handlichkeit.

Verbesserte hydraulische Wein- und Obstpressen, Ober- und Unterdruckkeltern.

A. Duchscher & Cie. in Wecker,
Station Wecker, Grossherzogtum Luxemburg, im deutschen Zollverein,
Trauben-, Obst- und Beerenmühlen, Passirmaschinen.
Kataloge von 1901 enthalten Neuheiten u. werden gratis u. franko zugesandt.

Digitized by Google

Hrn. W. Baselberger

Nr. 11. XIII. Jahrgang. 1901.

Mitteilungen

über

Weinbau & Kellerwirtschaft.

Organ

des

Rheingauer Vereins für Obst-, Wein- und Gartenbau

und der

Königlichen Lehranstalt für Obst-, Wein- und Gartenbau zu Geisenheim a. Rh.

Herausgegeben von

Direktor **R. Goethe**, Landes-Oekonomierat

und geleitet von

Weinbaulehrer **C. Seufferheld** in Geisenheim.

Druck von Rud. Bechtold & Komp. in Wiesbaden.

Digitized by Google

Die

Mitteilungen über Weinbau und Kellerwirtschaft

erscheinen um die Mitte eines jeden Monats.

Bezugspreis bei Obergärtner Junge in Geisenheim 2 M. das Jahr (für das Ausland 2.50 M.), bei Abnahme von 50 Exemplaren durch Vereine 30 und von 100 Exemplaren 50 M.

Bezugspreis bei der Post jährlich 2 M., ausschließlich Bestellgeld (unter der Nr. 4929 in den Postzeitungskatalog eingetragen).

Anzeigen zur Veröffentlichung sind bei dem Schriftleiter bis zum 20. einzusenden, wenn ihre Aufnahme in die nächste Nummer erfolgen soll. Die einmal gespaltene Zeile oder deren Raum kostet 20 Pf., bei dreimaliger Aufnahme 15 Pf.; bei 6 maliger Aufnahme werden 10% und bei 12 maliger Aufnahme 25% Rabatt gewährt.

Bereits erschienene Nummern des Jahrganges werden nachgeliefert.

Briefmarken der deutschen Reichspost von 3, 5, 10 und 20 Pf. werden angenommen.

Geldsendungen sind stets an den **Obergärtner Junge** in Geisenheim persönlich zu adressieren.

Der Abdruck einzelner Artikel ist nur mit Quellenangabe und deutlicher Bezeichnung des Verfassers gestattet!

Inhalt des Heftes Nr. 10:

Das Auftreten des Rußtaues am Weinstock. — Die Reinhefe und das neue Weingesetz. — Ein alter Rebenfeind in etwas ungewohnter Form. — Ueber Unklarheiten im Betrieb des heimatlichen Weinbaues. — Die Feinde unserer Schädlinge — unsere Freunde — und deren Schutz. — Kleinere Mitteilungen. — Fragekasten.

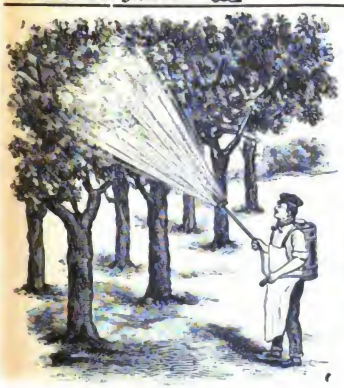
Platz'sche Pflanzenspritzen u. Schwefelverstäuber

Platz'sche Petroleumwasser- u. Baumspritzen

sind die ältesten und beliebtesten deutschen Fabrikate. Sie haben sich allenthalben aufs Beste eingeführt, arbeiten zu Tausenden zum Nutzen

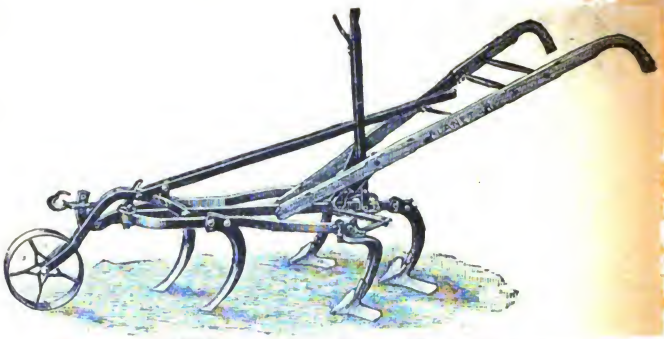
und zur Zufriedenheit der Landwirte und werden immerfort als **erstklassige, konkurrenzlose deutsche** Marke lebhaft begehrt.

Rheinpfälzische Maschinen- und Metallwarenfabrik, Karl Platz,
Ludwigshafen a. Rh., früher Deidesheim.
12mal ausgestellt! 12mal höchst prämiiert!



Die anerkannt vorzüglichen
Rheinischen
Schwefelzerstäuber,
Rheinischen
Weinbergspritzen,
Handschwefler
Marke M. A. in Traube,
Fabrik. Spritzen „Simplex"
sowie sämtliche Apparate, Maschinen u. Bedarfsartikel für Weinbau und Weinhandel sind zu haben in den meisten besseren Eisenwarenhandlungen, landw. Maschinenhandlungen ꝛc.
Beste Bezugsquelle für Wiederverkäufer.
Moritz Amson, Mannheim,
Maschinen- u. Metallwarenfabrik.

Digitized by Google



Planet junior.

Bester Weinbergspflug und Jäter, mit verschiedenen Ersatzteilen versehen. Auch zum Anhäufeln von Jungfeldern vorzüglich geeignet, von der **Königl. Lehranstalt praktisch erprobt und aufs Wärmste empfohlen,** liefert die Eisenhandlung

Moritz Strauss, Geisenheim.

Behörden, Vereinen, Gutsbesitzern, Inhabern von Obstzüchtereien, Obstverwertungsfabriken, Obst- und Weinbaugenossenschaften, Weinhandlungen u. s. w. geben wir bekannt, daß die Königl. Lehranstalt für Obst-, Wein- und Gartenbau in Geisenheim frühere Schüler als **Wanderlehrer, Obst-, und Gutsgärtner, Leiter von Obstverwertungseinrichtungen, Verwalter** von Weingütern, **Kellermeister** u. dgl. und jüngere Leute als **Gehilfen solcher Betriebe** empfehlen kann. Da die Anstalt auch zur Aneignung landwirtschaftlicher Kenntnisse Gelegenheit bietet, so kann ein Teil der diesen Gegenstand hörenden Schüler auch auf Wein- und Obstgütern Verwendung finden, mit welchen Feldbau und Viehhaltung in kleinerer Ausdehnung verbunden sind.

Nähere Auskunft erteilt **die Direktion der Anstalt.**

S. Weiller, Dürkheim a. H. (Rheinpfalz).

Beste Bezugsquelle für

Apparate zur Bekämpfung d. Trauben- u. Rebenkrankheiten

Hand- und Rückenschwefler

Schwefelbrillen, Weinbergspritzen, Heuwurmtöter

Fangfächer, Siebe für div. Flüssigkeiten

Reben- und Baumbürsten.

Gummischläuche für Schwefler und Spritzen etc.

Mitteilungen

über

Weinbau und Kellerwirtschaft.

XIII. Jahrgang.

Herausgeber: Landes-Oekonomierat **R. Goethe.** | Schriftleitung: Weinbaulehrer **C. Seufferheld.**

Nr. 11. **Geisenheim,** im November **1901.**

Ueber die in diesem Herbste stellenweise eingetretene Rohfäule der Trauben.

Von Jul. Wortmann.

Das Ergebnis des diesjährigen Herbstes hat die Hoffnungen, welche nach der Entwickelung der Trauben während des Sommers hindurch entstanden waren, nicht überall erfüllt. Während noch bis Ende August die Beschaffenheit und der Reifezustand der Trauben im allgemeinen derartig waren, daß man in qualitativer Beziehung wenigstens durchweg gute Erwartungen hegen durfte, hat sich durch die in der ersten Hälfte des September plötzlich und anhaltend niederfallenden Regenmengen die Lage an manchen Orten wie mit einem Schlage geändert. Was glücklicherweise seit langen Jahren nicht der Fall war, das wurde in diesem Jahre leider zur Notwendigkeit: gerade in den hervorragendsten Weinbaudistrikten, in denen man sonst jedes bischen Sonnenschein für die Reife und die Qualitätsverbesserung der Trauben noch auszunutzen pflegt und infolgedessen erst möglichst spät zur Ernte schreitet, ist die Weinlese in diesem Jahre sozusagen über Nacht hereingebrochen.

Und das alles infolge der stellenweise geradezu verheerenden Wirkungen der September-Regen! Diese Regen trafen die Trauben gerade in dem kritischen Stadium der Halbreife und hatten ein überaus schnelles und ebenso rapide weiter umsichgreifendes Faulwerden der Beeren zur Folge. Betrachtete man einige Tage nach den Regenfällen die an den Stöcken hängenden Trauben, so bot sich in den von der Fäulnis heimgesuchten Lagen ein trauriger Anblick. Die meisten Beeren waren zu einer schimmeligen, klumpigen Masse miteinander verklebt, zwischen oder meistens über welcher dann noch einige ganz gesunde Beeren sich befanden. Wenn man eine solche verschimmelte Traube abschneidet, so entläßt sie infolge der damit verbundenen Erschütterung eine dichte Wolke feinen Staubes. Untersucht man die einzelnen verschimmelten Beeren, so findet man, wie

Digitized by Google

dies zumal beim Riesling der Fall ist, daß sie mehr oder weniger zusammengeschrumpft sind, vielfach so stark, daß eigentlich nur noch die lederartig gewordene Haut übrig geblieben und von dem saftigen Beerenfleische kaum noch etwas vorhanden ist. Die Haut ist dabei stark gebräunt, ungefähr chokoladebraun geworden und dabei auf der ganzen Oberfläche bedeckt mit einem starken Pilzüberzuge, der besonders kräftig entwickelt ist an den Stellen zwischen den einzelnen Beeren. Dieser Ueberzug entläßt dann bei Erschütterung der Trauben ein staubendes Pulver. Der Pilz selbst erweist sich auf den ersten Blick hin als der Jedem bekannte Edelfäulepilz, Botrytis cinerea genannt, dessen besonders günstige Wirkungen bei der Edelfäule der Trauben durch die schönen Untersuchungen von Müller-Thurgau eingehend studiert und klar gelegt sind.

Aber die einfache Betrachtung der vom Pilze befallenen Trauben zeigte schon, daß von Edelfäule gar keine Rede sein konnte, sondern daß es sich im Gegenteil um ein mehr oder weniger weit vorgeschrittenes Verderben derselben handelte. Einzelne Trauben sahen geradezu wie vernichtet aus. Schon solche Beobachtungen lassen erkennen, daß der Edelfäulepilz bei seiner Vegetation auf den Trauben keineswegs immer von vorteilhafter Wirkung für die Reife derselben und von einem verbessernden, oder sogar veredelnden Einflusse auf die Qualität des Mostes sein kann. Statt einer Edelfäule ist durch denselben Pilz in diesem Jahre an manchen Orten eine schädliche Rohfäule der Trauben hervorgerufen.

In der That kommt es, abgesehen von der Sorte, ganz auf den Reifezustand der Trauben und zumal auf die Witterungsverhältnisse an, ob der Pilz sich in günstigem oder ob er sich im ungünstigen Sinne bemerkbar macht. Der Pilz kann eine edle Fäule hervorrufen, er kann aber auch geradezu das Gegenteil bewirken. Zunächst aber möchte ich hier hervorheben, daß der Pilz der Edelfäule durchaus nicht, wie man nach seinem regelmäßigen Auftreten und Vorkommen auf den Trauben glauben könnte, ein ausschließlicher Bewohner der Trauben ist, in dieser Beziehung etwa zu vergleichen mit Peronospora viticola, die ja auch nur auf der Rebe auftritt. Ganz im Gegenteil ist der sogenannte Edelfäule-Pilz ein ganz gemeiner Schimmelpilz, der überall verbreitet ist und die verschiedensten Pflanzen und Pflanzenteile und zwar abgestorbene wie lebende, sowie auch sonstiges Nährmaterial besiedeln kann. Es gelingt z. B. sehr leicht, den Pilz auf Brot oder Brötchen oder auch auf Gelatine zu züchten, der man etwas Traubenmost zugesetzt hatte. Auf lebenden Pflanzen trifft man ihn sehr häufig an und kann man dann beobachten, wie er oft weitgehende Zerstörungen der von ihm befallenen Teile hervorruft. So hatten wir z. B. vor einigen Jahren in einem Kulturhause der Königl. Lehranstalt zu Geisenheim eine geradezu epidemische Erkrankung der dort getriebenen Erdbeeren. Man sah, wie eine reifende Frucht nach der anderen befallen wurde und dem Pilze zum Opfer fiel. Auch auf Rosen begegnet man ihm im Freien gar nicht selten. Besonders nach einiger Zeit anhaltendem Regen kann man beobachten, wie manche der schönen Rosenblüten von dem Pilze befallen und vernichtet wird. Auf Beerenobst, Stachelbeeren und zumal Johannisbeeren ist er ein regelmäßiger Gast. Selbst auf

Palmenblättern (Phönix-Arten) konnte ich ihn schon antreffen und in Uebereinstimmung mit seinem sonstigen Verhalten nur konstatieren, daß die von ihm befallenen jungen austreibenden Blätter zum Absterben gebracht wurden. Diese wenigen Beispiele, welche zur Charakterisierung des Pilzes dienen mögen, ließen sich leicht noch vermehren.

Es geht aus dem Gesagten wohl hervor, daß sofern Botrytis cinerea lebende Pflanzenteile befällt, dieselben ausnahmslos durch ihn getötet werden und sofern es sich um Früchte handelt, dabei in starke Fäulnis übergehen. Das ist auch bei den von diesem Pilze befallenen Weintrauben nicht anders. Die von ihm hervorgerufene Edelfäule der Trauben ist daher nur eine unter ganz besonderen Umständen und Bedingungen eintretende Erscheinung, während es die Regel bildet, daß die durch ihn bewirkte Fäulnis der Trauben eine direkt schädliche ist.

Wie Müller-Thurgau in seiner genannten Abhandlung des näheren dargelegt hat, kann Botrytis cinerea schon die noch jungen und heranwachsenden Traubenbeeren befallen. Es kann dieses in Sommern eintreten, in denen es längere Zeit regnete, worauf dann anhaltend ruhiges und warmes Wetter, am besten mit bedecktem Himmel folgte. In der dann vorhandenen stagnierenden, feuchtwarmen Luft, die zumal zwischen den Zeilen der Weinberge lange haftet, findet der Pilz besonders günstige äußere Bedingungen zu seinem Wachstum. Er vermag nun allerdings nicht durch die unverletzte und gesunde Haut der Beeren einzudringen, allein es gelingt ihm dieses leicht an denjenigen Stellen der Beeren, an denen die Haut durch irgend welche Schädlinge, zumal durch den Sauerwurm verletzt wurde. Einmal in die Beeren eingedrungen, vermag der Pilz sich nun kräftig zu ernähren und dementsprechend zu entwickeln und ist nun so gestärkt leider im Stande, von einer derartig von ihm befallenen und okkupierten Beere auch auf dicht daneben befindliche, noch ganz gesunde überzuspringen. Alles, was in seinen Bereich kommt, fällt ihm dabei zum Opfer.

In diesem Herbste nun befiel der Pilz, durch den plötzlich auftretenden und anhaltenden Regen in seiner Entwickelung ungemein begünstigt, die Trauben gerade in dem kritischen Stadium der Halbreife. Die Beerenhäute waren schon weich geworden, so daß sie dem Eindringen des Pilzes nur wenig Widerstand entgegenstellen konnten; dabei aber enthielten sie bereits so viel Zucker und auch stickstoffhaltige Substanzen, daß sie dem Eindringling reichliche Nahrung darboten. So war es denn nur natürlich, daß der Pilz bei dem noch herrschenden warmen Wetter in wenigen Tagen sich stark ausbreitete und die von ihm bewirkte Fäulnis großen Schaden anrichtete.

Auf die großen Unterschiede, welche zwischen dieser schädlichen Art der Fäulnis, von der Praxis bezeichnend „Rohfäule" genannt, und zwischen der durch denselben Pilz hervorgerufenen edlen Fäule der Trauben bestehen, hat schon Müller-Thurgau in seiner bereits genannten mustergültigen Arbeit eingehend hingewiesen und ich kann dieselben hier am besten mit dessen eigenen Worten dem Leser vorführen. Müller-Thurgau sagt von der rohen Fäulnis: „Feuchte und nasse Herbstwitterung verhindert

Digitized by Google

unter allen Umständen die veredelnde Einwirkung der Fäulnis." „Zunächst fangen die Trauben schon frühzeitiger zu faulen an; sie erreichen nicht den Gehalt an Zucker, an Bouquet gebenden Stoffen und die sonstigen edlen Eigenschaften wie bei günstiger Witterung. Aus diesem Grunde wird der Pilz zudem stärker wachsen und verhältnismäßig größere Mengen an Zucker ꝛc. verzehren. Da der Beerensaft nur wenig Wasser verliert, vermag der Pilz die Beeren immer stärker zu durchwuchern und seine Wirkung wird nur noch nachteilig sein. Während derselben bei trockenem Wetter durch die rasch voranschreitende Konzentration allmählich Einhalt geboten wird, ist dies bei feuchter Herbstwitterung nicht der Fall und wenn nun nach lang anhaltender starker Fäulnis infolge eintretender besserer Witterung noch eine Eindickung des Beerensaftes stattfindet, so wird daraus doch niemals ein edler, an Bouquet reicher Wein erzielt, wohl aber oft ein solcher, der wegen Mangel an geeigneter Hefenahrung nur unvollständig vergärt und durch starke Nachgärungen die Geduld des Produzenten und Weinhändlers auf eine schwere Probe stellt. Wenn bei derartiger Herbstwitterung einzelne Weingutsbesitzer, wohl nur, um das Prinzip der Spätlese aufrecht zu halten, den Beginn der Lese zuweilen bis nach Mitte November hinausschieben, so ist dies eine Verschwendung, deren Tragweite ihnen wohl kaum bekannt sein dürfte. Ein unrationelleres Verfahren, den Most zu konzentrieren, ist kaum denkbar, als die Trauben unter solchen Verhältnissen am Stocke hängen zu lassen, während der Pilz immerfort an den wertvollsten Stoffen zehrt und außerdem durch anderweitige Einflüsse ein großer Teil der Ernte verloren geht, ja das Ganze im Falle andauerndes Regenwetter oder Schnee eintritt, auf dem Spiele steht."

Wie das Gesagte bestätigt, ist es also durchaus richtig, wenn in solchem Herbste, wie dem heurigen, mit der Lese nicht mehr lange gezögert wird, sondern wenn man dieselbe in denjenigen Lagen, in denen die Rohfäule sich eingestellt hat, so früh wie möglich ausführt. Denn an eine Veredelung des Mostes ist trotz etwa später eintretender guter Witterung doch nicht mehr zu denken.

Die durch den Pilz hervorgerufene eigentliche Edelfäule tritt nur unter ganz besonders günstigen Umständen und Bedingungen ein. Aber solche Jahre, in denen dieselben herrschen, sind selten.

Müller-Thurgau sagt hierüber: „In guten Weinjahren mit andauernd schöner Herbstwitterung wirkt die Fäulnis, wie vorauszusehen, sehr günstig und je länger man die Lese hinausschieben kann, desto edler wird der Wein. Der Pilz tritt in diesem Falle erst dann in die Beeren ein, wenn sie den höchsten Grad der Reife erlangt haben. Seine Entwickelung ist durch den hohen Zuckergehalt beschränkt und seine Haupttätigkeit erstreckt sich auf die Haut. Schon bald nach Beginn der Fäulnis macht sich eine wesentliche Abnahme der Säure bemerkbar und die Konzentration des Saftes infolge gesteigerter Wasserverdunstung schreitet so rasch voran, daß der Pilz den so süßen und an Bouquet gebenden Stoffen so reichen Inhalt der Beeren kaum anzugreifen vermag."

(Schluß folgt.)

Digitized by Google

Weitere Beobachtungen über die Perithecien (Winterform) des Oïdium Tuckeri.

Von Dr. Gustav Lüstner in Geisenheim.

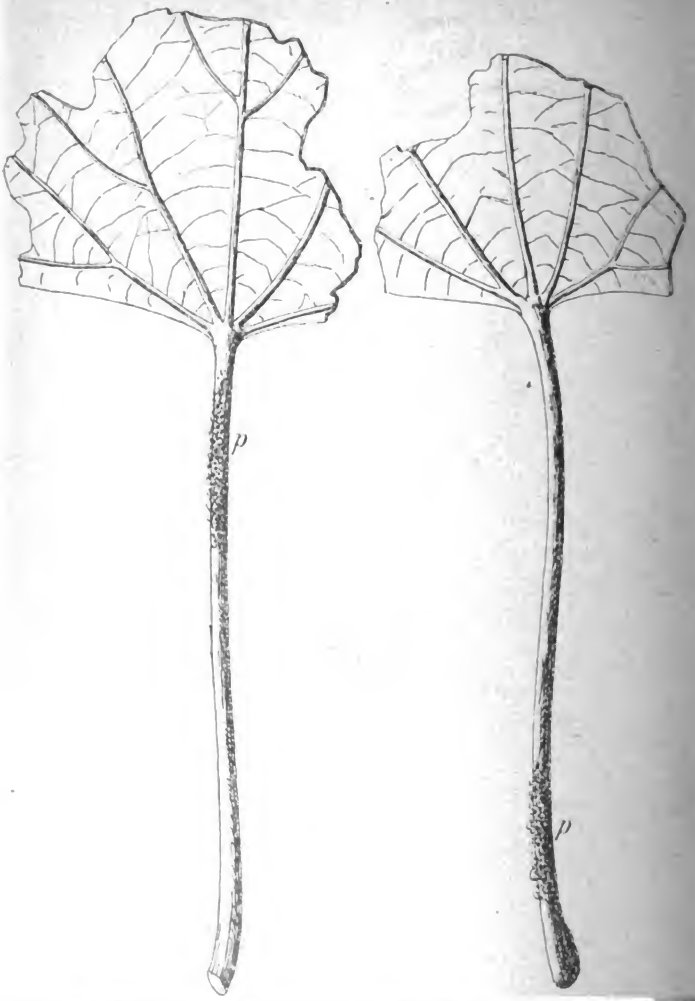
In Nr. 11 dieser Zeitschrift von 1900 ist über das Auffinden der Perithecien des Oïdium Tuckeri berichtet worden und werden weitere Mitteilungen darüber in Aussicht gestellt. Wenn diese Untersuchungen auch noch nicht abgeschlossen sind, so soll doch heute schon mit nur wenigen Worten auf eine Beobachtung hingewiesen werden, welche zeigt, daß diese Gebilde auch in Deutschland eine ziemlich häufige Erscheinung sind.

Die im vergangenen Jahre ausgeführten Untersuchungen erstreckten sich nur auf deutsche Reben, bei welchen die Perithecien im November auf den Beerenstielen angetroffen wurden. Als in diesem Sommer die amerikanischen Reben der Königl. Lehranstalt sehr stark vom Oïdium befallen wurden, wurden die Nachsuchungen auch auf diese ausgedehnt. In Amerika sind ja schon vor Jahren auf den dort einheimischen Reben die Perithecien dieses Pilzes aufgefunden worden und es lag daher die Vermutung nahe, daß auf den bei uns gezogenen amerikanischen Reben der Pilz auch in unseren Gegenden diese Früchte zuerst bilden werde. Diese Annahme erwies sich bald als eine richtige, denn es wurden Mitte Oktober auf der amerikanischen Rebsorte Rupestris-Riparia, S. Michele die Perithecien dieses Mehltaues zahlreich angetroffen. Sie fanden sich hier in den meisten Fällen auf Blattstielen vor, deren Spreite schon teilweise vertrocknet war. Hier bildeten sie ausgedehnte Gruppen von $^1/_2$—$1^1/_2$ cm Länge und 1—$1^1/_2$ mm Breite, in denen man die einzelnen Perithecien mit unbewaffnetem Auge gerade noch als winzig kleine Pünktchen wahrnehmen kann. In ebenso großen Gruppen wurden dieselben auf den Ranken festgestellt. Auch auf der Blattfläche, allerdings nur in der Nähe der Anheftungsstelle des Blattstieles, konnten dieselben nachgewiesen werden. In nachstehender Figur 28 sind zwei mit Perithecien besetzte Blattstiele, in Fig. 29 eine Ranke mit Perithecien nach der Natur — die Perithecien, um sie deutlicher hervorzuheben, etwas vergrößert gezeichnet — dargestellt. In den Gruppen hängen die einzelnen Perithecien mit ihren spiralig eingerollten Stützfäden zusammen, so daß, wenn man ein Perithecium mit der Nadel abheben will, denselben immer mehrere andere anhaften.

Zu der im vergangenen Jahre gegebenen Beschreibung der Perithecien kann hinzugefügt werden, daß dieselben 4—6 Schläuche mit 4—7 Sporen enthalten. In Fig. 30 ist ein Perithecium mit 4 Schläuchen, von denen einer ausgetreten ist, bildlich dargestellt. Letzterer ist aufgeplatzt, wodurch die eine der 6 Sporen nach außen gedrückt wurde.

Unsere neuen Beobachtungen bestätigen und ergänzen also diejenigen des vergangenen Jahres und es dürfte somit ziemlich sicher festgestellt sein, daß unser Oïdium Tuckeri mit dem auf amerikanischen Reben in Amerika vorkommenden Oïdium identisch ist. Deshalb kommt ihm auch derselbe Name zu, wie ihn der amerikanische Mehltaupilz der Rebe schon viele

Digitized by Google



Figur 28. Perithecien des Oïdum Tuckeri auf Blattstielen; bei p die Perithecien

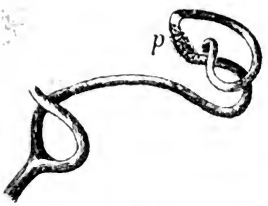


Fig. 9. Perithecien des Oïdium Tuckeri auf einer Ranke; bei p die Perithecien.

Jahre trägt, nämlich: Uncinula necator (Schwein) Burr. = (Uncinula spiralis Berk. et Curt.).

Für Europa sind hiermit die Perithecien des Oïdium Tuckeri nachgewiesen:

in Frankreich: 1892 von Couderc,
1893 von Viala,
1894 v. Prillieux;
in der Schweiz: 1899 von Volkart;
in Deutschland: 1900 und 1901 von mir.

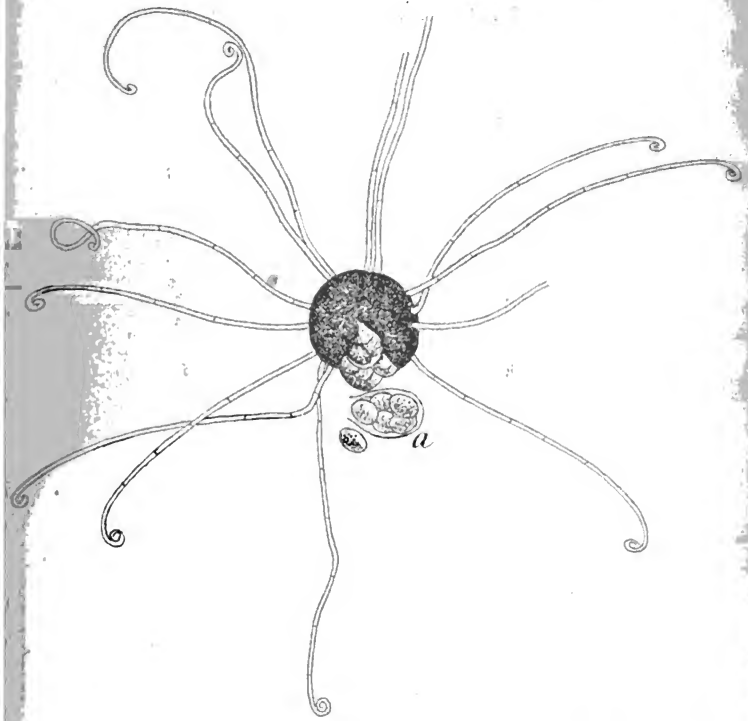


Fig. 30. Perithecien (Winterfrucht) des Oïdium Tuckeri; a die Schläuche.

Digitized by Google

Interessant ist ein Vergleich dieser neuen Beobachtungen, mit denen von Burrill und Viala gemachten. Ersterer fand die in Frage stehenden Peritheccien auf Vitis Riparia, letzterer auf Vitis Rupestris; von mir konnten dieselben auf dem Kreuzungsprodukt dieser beiden Amerikaner, auf Vitis Rupestris-Riparia, St. Michele nachgewiesen werden.

Ob nun diese Früchte des Oïdium Tuckeri bis jetzt in Deutschland übersehen worden sind, oder ob der Pilz erst in den letzten Jahren die Fähigkeit erlangt hat, bei uns Peritheccien zu bilden, ist schwer festzustellen. Wahrscheinlich wird die letztgenannte Annahme zutreffend sein. Der Pilz scheint sich erst in jüngster Zeit bei uns akklimatisiert zu haben, so daß es ihm erst jetzt möglich geworden ist, seinen Entwicklungsgang vollständig durchzumachen. Die oben angeführten Jahreszahlen der Entdeckung der Peritheccien in den einzelnen europäischen Ländern sprechen sehr für diese Hypothese. Es bleibt alsdann aber immer noch die Frage offen, in welcher Form der Pilz in früheren Jahren bei uns überwintert hat?

Ueber Unklarheiten im Betrieb des heimatlichen Weinbaues.

Vortrag, gehalten auf dem 20. deutschen Weinbaukongreß zu Kreuznach von Weinbaulehrer W. Mährlen in Bacharach.

(Schluß.)

Die Pflege der jungen Weinberge betrifft folgende oft aufgeworfene Frage: „Ist es ratsamer, die jungen Reben im ersten Jahre nach der Pflanzung zu schneiden oder sie unbeschnitten zu lassen?“ Gehen wir hierzulande im Frühjahre durch die Weinberge, so werden wir die einjährigen Jungfelder meistens unbeschnitten finden. Verfolgen wir den Austrieb solcher Jungfelder, so werden wir die stärkste Triebentwickelung aus den obersten Augen der einjährigen Holztriebe beobachten, während die untersten Augen fast immer schlafen bleiben. Im zweiten Jahre nach der Pflanzung kommt man dann beim Schnitt meist in Verlegenheit, weil man genötigt ist, ins alte Holz zurückzuschneiden und weil man weiß, daß daraus die Triebentwickelung nicht so leicht erfolgt, wie aus jungem einjährigen Holze. Eine viel kräftigere und für den ferneren Aufbau des Rebstockes zweckmäßigere Triebbildung erreicht man durch einen verständigen Rückschnitt der einjährigen Rebe, sofern sie natürlich so stark getrieben hat, daß die Triebe Griffel- bis Bleistiftstärke haben; als feststehende Regel muß hier gelten, die Triebe so weit einzukürzen, daß mindestens ein gesundes, gut ausgebildetes Auge an dem stehenbleibenden Knötchen oder Zapfen bleibt. Haben die Jungfelder infolge mangelhaften Anwachsens nur kümmerliche, dünne und kurze Triebchen aufzuweisen, so mag man mit der Schere weg bleiben; hier muß man überhaupt froh sein, wenn sich die Stöcke begrünen können.

Die meisten Unklarheiten finden wir auf dem Gebiete der Weinbergsdüngung. Wenn wir freilich die vielen widerspruchsvollen Ansichten

Digitized by Google

in der einschlägigen Litteratur und Fachpresse bedenken, so darf es uns nicht Wunder nehmen, wenn die Winzer zuletzt vor lauter Stickstoff, Kali und Phosphorsäure kopfscheu werden. Glücklich immer noch der, der seinem Weinberge einen guten Stallmist regelmäßig in genügender Menge zuzuführen in der Lage ist! Auch hier einige Fragen:

„Ist es Schaden, wenn der Stallmist vor dem Untergraben im Weinberg längere Zeit ausgebreitet liegen bleibt?" Bis vor kurzer Zeit hat man angenommen, daß ausgebreiteter Stallmist durch Verdunstung eine große Menge des wertvollsten Nährstoffes in Form von Ammoniakgasen verliere. Neuere Beobachtungen und Versuche haben ergeben, daß diesem Ammoniakverluste nicht die ihm seither beigemessene Bedeutung zukommt. Durch das Liegenlassen des Stallmistes werden vielmehr die in ihm enthaltenen Umsetzungsbakterien günstig beeinflußt und in ihrer Wirkung gefördert; außerdem aber erhält der unter dem Stallmist liegende Weinbergsboden eine vorzügliche „Gare", die ihrerseits wieder durch gewisse Bodenbakterien bedingt ist. Die Praxis ist in diesem Falle der Theorie wieder einmal vorangeeilt, indem sie längst die günstige Beeinflussung der Bodenkrume durch eine Stallmistdecke erkannt hat. An der Mosel konnte ich mich vor einigen Jahren nicht genug wundern, daß mitten im Hochsommer, im Juli, viele Weinberge mit Stallmist übertragen wurden; der Stallmist blieb bis nach dem Herbst ausgebreitet unter den Rebstöcken liegen. Die Trauben zeigten in diesen Weinbergen eine hervorragend schöne Entwickelung und der vorher klotzige Boden hatte unter dem Stallmist eine mürbe Beschaffenheit erlangt, wie sie durch das sofortige Untergraben des Stallmistes nie erreicht worden wäre. Nach unserer heutigen Kenntnis schadet es aber nichts, sondern kann im Gegenteil von Vorteil sein, wenn man den Stallmist einige Zeit liegen läßt. Jedenfalls aber sollte das Eingraben des Stallmistes erst dann erfolgen, wenn der Boden gut abgetrocknet ist. — Es wäre wohl der Mühe wert, wenn dieses interessante Thema gelegentlich von berufener wissenschaftlicher Seite verarbeitet und auf einem Kongreß verhandelt würde.

Die Vorratsdüngung, d. h. die Anreicherung der unteren Bodenschichten mit Nährstoffen beim Rigolen der Weinberge bildet im Weinbaubetrieb immer noch eine Kardinalfrage. Hier bestehen im vollsten Sinne des Wortes noch Unklarheiten und wir können noch lange nicht behaupten, daß wir mit unseren Kenntnissen über diesen Gegenstand am Ziele sind. Ich will hier nur einen Punkt herausziehen. Noch vor 10—15 Jahren las man genaue Rezepte für die Vorratsdüngung; da waren empfohlen auf den Viertelhektar (1 preuß. Morgen) 10—15 Ztr. Thomasmehl und 15—20 Ztr. Kainit. Sicherlich ist viel nach diesen Angaben gewirtschaftet worden, denn in Versammlungen, in Fragekasten kamen diese Düngungsfragen sehr häufig zur Erörterung. Nun wurden in neuerer Zeit mehrfach Mißerfolge mit diesen Vorratsdüngungen gemeldet; das Thomasmehl konnte, selbst in erheblichen Mengen, unmöglich das Gedeihen der Reben behindert haben; dagegen müssen so große Mengen unreinen Düngesalzes, wie des Kainits, im Boden schädlich

Digitized by Google

wirken, denn selbst mit dem besten Willen läßt sich beim Rigolen nicht eine solch innige Mischung des Düngesalzes mit der Bodenkrume bewirken, daß nicht an einzelnen Stellen größere Salzmengen beisammen liegen bleiben; es bilden sich im Boden konzentrierte Salzlösungen, die ätzend auf jedes vegetative Wachstum einwirken, also sicherlich auch die Wurzelbildung der Reben benachteiligen. Mir ist ein Fall bekannt, wo von den gepflanzten Reben kaum ein Stück gewachsen ist und wo die Schuld dieses Mißerfolges nur in der Unterbringung ziemlich erheblicher Mengen Kainits gesucht werden kann. Nach unserer heutigen Kenntnis ist die Anreicherung des Bodens mit Phosphorsäure am nötigsten; das Thomasmehl wird als bewährter Phosphorsäure-Vorratsdünger hier nach wie vor seinen Platz behaupten. Das Kali- und Stickstoffbedürfnis der Rebe kann später mit Hilfe leicht löslicher und konzentrierter Düngesalze jederzeit rasch und leicht befriedigt werden. Das Kali der konzentrierten Salze (40%iges Kalisalz, Chlorkalium) dringt, wie neuere Versuche ergeben haben, mit ähnlicher Leichtigkeit auch in die tieferen Bodenschichten hinunter, wie der Stickstoff in Chilisalpeter und schwefelsauren Ammoniak.

Die Verwendung der mineralischen Hilfsdünger hat im Weinbaubetrieb in den letzten Jahren stark zugenommen. Wir müssen uns aber selbst eingestehen, daß all unsere derartigen Düngungen noch ein Tasten sind. Wirkliche Erfolge hatte die Verwendung der Kunstdünger in den Weinbergen noch herzlich wenig, daher auch die häufige Frage: „Woran liegt es, daß bei Verwendung von Kunstdüngern so oft ein sichtbarer Erfolg ausbleibt?" Die Beantwortung dieser Frage wäre schon ein ausführliches Referat für sich wert, denn es kommen hier verschiedene Momente in Betracht. Ein Punkt erscheint mir jedoch von besonderer Wichtigkeit zu sein bei der Beurteilung der Frage, nämlich der natürliche Kalkgehalt der Böden. Die Rebe braucht zu ihrer Ernährung Kalk; ein Gehalt des Bodens von ½% Kalk reicht schon zur Befriedigung des Kalkbedürfnisses aus. Wohl die meisten Böden haben so viel Kalk als Weinbergsdünger gar nicht zu beachten. Nun kommt aber dem Kalk neben seiner Eigenschaft als Pflanzennährstoff noch eine andere wichtige Aufgabe zu: er bewirkt im Boden eine raschere Zersetzung der natürlichen und der künstlich zugeführten Nährstoffe; er beschleunigt die Verwitterung, kurz er spielt eine bedeutsame Rolle als Vermittler bei der Darstellung der aufnehmbaren Nährstoffe; er macht die Nährstoffe für die Aufnahme durch die Wurzeln gewissermaßen erst mundgerecht. Sollen diese für die Ernährung so günstigen Umsetzungen im Boden sich abspielen, so genügt ½% Kalk nicht. Wir haben nun in der Rheinprovinz viele Böden, bei denen der Kalkgehalt abnorm niedrig ist; die meisten rheinischen Schieferböden sind notorisch kalkarm. In meiner Thätigkeit glaubte ich deshalb von jeher auf die Kalkung der Weinberge mit besonderem Nachdruck hinwirken zu müssen. Die vorzüglichen Erfolge, die wir am Mittelrhein nach dieser Richtung hin zu verzeichnen haben, ermutigen mich, das Verfahren auch hier auf's wärmste zu empfehlen. Der Kalk wurde dort in Mengen von 30—40 Ztr. auf

Digitized by Google

25 a als gebrannter Kalk gegeben und zwar in der Weise, daß er auf Haufen geworfen, gelöscht, als trockenes Pulver in die Weinberge gebracht und vor Winter untergegraben wurde. Die Verwendung von sogen. Kalkasche ist nur dann anzuraten, wenn sie ohne große Transportkosten in der Nähe zu haben ist. Die Kalkung ist von Zeit zu Zeit, etwa von 6 zu 6 Jahren zu wiederholen; niemals bringe man in einem Jahr Kalk und Stallmist gleichzeitig in den Weinberg; der Stallmist würde sich zu rasch zersetzen und die düngende Wirkung desselben wäre ausgeschlossen. Ein Jahr vor der Stallmistdüngung gegeben, hat sich die Kalkdüngung am besten bewährt.

Bei der ganzen Rebendüngungsfrage muß meiner Ansicht nach hier der Hebel angesetzt werden.

Nun noch ein Wort zu den Rebdüngungsversuchen. Es werden solche in neuerer Zeit allenthalben angestellt und man müßte meinen, es sollten sich endlich einmal brauchbare Resultate zeigen; dem ist jedoch nicht so. Ein großer Fehler bei Anstellung solcher Versuche liegt meist darin, daß man die Fragestellung zu kompliziert macht; man muß dann gleich eine ganze Anzahl Parzellen haben und hat bei der Ermittelung etwaiger Unterschiede umständliche und zeitraubende Vorkehrungen nötig. Vielseitige Rebendüngungsversuche können nur dann Wert haben, wenn sie auf großen Gütern mit großen gleichmäßig bestockten Parzellen unter peinlichster Kontrolle ausgeführt werden. Der Winzer hat es meist mit kleinen Parzellen zu thun; er möchte aber auch gern öfters Versuche machen. Hier gilt es, die Fragestellung möglichst einfach zu gestalten; welche Fragen sind z. B.: wie wirkt Kalk? Wie wirkt Stallmist mit und ohne Thomasmehl? Was wirkt besser, Chilisalpeter oder schwefelsaures Ammoniak? Eine nicht gedüngte Kontrollparzelle darf bei solchen Versuchen natürlich nicht vergessen werden. Die Ermittelung der Düngungswirkung kann bei diesen Versuchen im kleinen nicht mit der wissenschaftlichen Genauigkeit erfolgen, wie bei großen Versuchen, bei welchen dem Versuchsanstelle wissenschaftliche Unterstützung leicht zugänglich ist. Das geübte Auge des Winzers wird bei Kleinversuchen eine gesteigerte Vegetation unschwer erkennen und das Herbstergebnis läßt sich quantitativ aus den einzelnen Parzellen mittels der Aiche, qualitativ mittels der Mostwage leicht ermitteln.

An einigen Fragen, die gelegentlich von Vorträgen schon an mich gestellt wurden und die ich ohne jede Erörterung hier wiedergebe, mögen Sie sehen, wie unklar es im Kopfe manchen Winzers bezüglich der Rebdüngung überhaupt aussieht: „Kann ich einen Sack Chilisalpeter, den ich noch zu Hause liegen habe, beim Rotten als Vorratsdünger in den Boden einstreuen?“ oder „Sind Kalk und Kali dieselben Düngemittel?“ oder „Sind die starkriechenden Düngestoffe (Peruguano, Fäkalguano und dergl.) nicht wirksamer, als die geruchlosen Düngesalze?“

Solche und ähnliche Fragen ließen schon oft in mir den Wunsch aufsteigen, es möchte gelingen, die jungen Leute schon in der Schule mit den wesentlichsten Dingen aus der Düngerlehre bekannt zu machen.

Digitized by Google

Ich wende mich nunmehr zu den Rebschädlingen. Wer möchte behaupten, daß in der Erkennung und Bekämpfung derselben heute überall Klarheit herrsche? Es kann hier nicht der Ort sein, offenkundige Fehler und Unterlassungen zur Sprache zu bringen; aber einige spezifische Unklarheiten mögen hier Erörterung finden. So wird bei der Bekämpfung des Aescherichs, Oïdium Tuckeri, gesagt: „Ist die Betäubung mit Schwefel wirksamer, wenn sie auf die trockenen oder die noch taunassen Blätter geschieht? Man sollte meinen, gerade darüber seien die Ansichten nach all dem vielen Reden und Schreiben in den letzten Jahren geklärt; dennoch erleben wir's immer wieder, daß im Sommer schon in aller Frühe lustig in die Taunässe hinein geschwefelt wird; ja ich habe gesehen, wie die Rebstöcke an einem schönen trockenen Tage vor dem Schwefeln fein säuberlich mit Wasser bespritzt wurden. Es hat sich nun in diesem Jahre, wo wir bekanntlich sehr viel unter dem Oïdium zu leiden hatten, wunderschön gezeigt, daß die trockene Schwefelung das einzig Richtige ist; bei der nassen Schwefelung waren wohl auch einige Erfolge zu sehen, aber der Schutz reichte doch nicht aus, alle Trauben gesund zu erhalten.

Im Frühjahr zur Zeit der Rebenpflanzung hört man nicht selten die Frage: „Können Reben, die vom Oïdium befallen waren und davon fleckige Rinde bekommen haben, ohne Schaden zur Pflanzung Verwendung finden?" Auf Grund meiner Beobachtungen kann hierauf mit einem bedingten „Ja" geantwortet werden. Zeigt das Holz beim Durchschneiden mit einem Messer eine gute Reife, sind die Augen gesund und voll ausgebildet, so ist, da die Flecken als Ueberreste des Pilz-Myceliums nur äußerlich auf der Rinde sitzen, bei der Anwachsung in Bezug auf Triebbildung und Bewurzelung kein Schaden bemerkbar. Schlecht ausgereiftes Holz; dagegen darf, auch wenn die Augen gut ausgebildet sein sollten, natürlich nicht als Pflanzmaterial verwendet werden. Die Vorteile des Bespritzens der Rebe mit Kupferkalkbrühe zwecks Verhütung der Blattfallkrankheit, Peronospora viticola, sind heute den meisten Winzern offenkundig. In der Herstellung der Spritzbrühe herrscht jedoch mancher Wirrwarr. Es wäre hier die Frage zu beantworten: „In welcher Form und in welcher Menge ist der Kalkzusatz zu der wässerigen Kupfervitriollösung zu geben?" Der Winzer hält sich bei Herstellung der Spritzbrühe an das altbekannte Rezept: Auf 100 Lit. Wasser kommen 2 kg Kupfervitriol und 2 kg Kalk. Wir wissen, daß gebrannter Kalk gemeint ist, der Winzer weiß das aber nicht immer; ihm steht der Kalk sehr häufig in anderer Form, entweder als staubig gelöschter oder speckig gelöschter zur Verfügung. Mengenangaben für diese Modifikationen kennt er nicht, er berücksichtigt auch nicht, daß gelöschter Kalk einen anderen Prozentsatz verlangt und stellt sich ganz nach Gutdünken eine Brühe her, von der er nimmermehr weiß, ob sie die richtige Zusammensetzung hat. Meistens geschieht es, daß die Brühe zu scharf wird, indem die Säure des Kupfervitriols nicht genügend neutralisiert ist; die Folge sind unliebsame Verbrennungserscheinungen auf den Rebenblättern. Nach meinen Beobachtungen

Digitized by Google

muß man von speckig gelöschtem Kalk, wie man ihn aus Gruben bei Neubauten erhält, etwa 6—8 kg auf 100 Lit. Wasser zusetzen, um die erwünschte chemische Beschaffenheit der Spritzbrühe zu erreichen. Eine Kontrolle der Brühe mit Lakmus, Curcuma- oder Phenolphtaleïn-Papier ist in allen Fällen unbedingt nötig, da das obenerwähnte empirische Rezept bei der Verschiedenheit des Kalkes nur unbestimmte Anhaltspunkte bietet.

Meine Herren! Diejenigen Fragen und Unklarheiten, die mir bei Festsetzung des Themas vorgeschwebt haben, sind mit meinen Ausführungen erledigt; ich hätte gerne noch den einen oder anderen Punkt herbeigezogen, wenn ich nicht hätte befürchten müssen, zu weit von meinem Thema abzuschweifen. Wenn es mir gelungen sein sollte, durch die Erörterung einiger unklarer Punkte etwas mehr Licht in unsern heimatlichen Weinbau gebracht zu haben, so wäre mein Zweck erreicht; ich wollte eben gesprochen haben aus der Praxis für die Praxis!

Kleinere Mitteilungen.

Weinbauliches aus dem Kreise Meisenheim. An einem schönen Herbsttage — es war am 21. Oktober ds. Js. — machte ich mich, einer Einladung folgend, auf, um die gerade stattfindende Weinlese auf einem größeren Weingute im Kreise Meisenheim zu besichtigen. Schon während der Eisenbahnfahrt, die mich zuerst durchs Rhein-, dann durchs Nahethal führte, machte ich die Beobachtung, daß die Weinlese fast allenthalben beendet war. Braun oder stark vergilbt, vielfach schon ganz entlaubt, boten die Weinberge schon überall ein spätherbstliches Aussehen; teils hatte die Peronospora, teils auch der Frost dem Blätterschmuck zugesetzt. In Staudernheim wurde der Eisenbahnwagen mit einem bequemen Landauer vertauscht, und nun ging's in gemütlichem Trab ins Meisenheimische hinein. Der Weg führte, langsam steigend, an arg verwahrlosten, lückenhaften „Heckenweinbergen" (Weinberge ohne Pfähle) vorbei und erreichte nach einer Stunde die ansehnliche Höhe über Lauschied. Von fernher grüßen der Donnersberg und die Kreuznacher Berge; jenseits der Nahe schweift der Blick über die gesegneten Weinfluren Monzingens nahe dem Hochwald. Eine kurze Strecke fahren wir noch auf der Höhe durch Lohhecken und Niederwald und stehen auf einmal vor einer ausgedehnten Weinbergsanlage, die sich in prächtigster Südlage ganz versteckt vor der Außenwelt inmitten des Waldreviers ausbreitet. Wir sind auf dem Weingute „Edelberg", das seit einer Reihe von Jahren im Besitze des Herrn Jakob Meurin aus Andernach allmählich zu einem Musterweinberg geworden ist. Was uns zunächst wundert, ist die noch gesunde und volle Belaubung der Weinstöcke. Sorgfältigste Laubbehandlung und rechtzeitige Bekämpfungsmaßregeln haben dies erfreuliche Resultat gezeitigt; wie mir mitgeteilt wurde, hat sich die Verwendung kalcinierter Soda an Stelle des Kalkes bei der Herstellung der Spritzbrühe dort gut bewährt. Der Traubenbehang war ein überaus reichlicher und noch verhältnismäßig gesunder. Während die Oesterreicher Trauben durch vorzeitige Fäule schon etwas an Menge eingebüßt hatten, zeigten die Rieslingtrauben eine gute Reife und vielfach eine reine Edelfäule, wie sie bekanntlich heuer eine Seltenheit war. Die erzielten Mostgewichte rivalisierten mit den besten der Nahe und des Mittelrheins; der Rieslingmost wog 80—85°, der Oesterreicher Most 75—80°. Es war eine Freude zu sehen, wie die Leserinnen mit geübter Hand eine sachgemäße Trennung der Trauben in 2 Qualitäten vorzunehmen wußten. Am Schlusse der Besichtigung präsentierte der liebenswürdige Besitzer einige naturreine Jahrgänge seines „Edelberger Rieslings", die durch ihre feinblumige und frische, an Saarweine erinnernde Art sich auszeichneten und auf der

Digitized by Google

Kostprobe auf dem Deutschen Weinbaukongreß zu Kreuznach schon Beachtung fanden. Solche Erfolge inmitten eines wenig gekannten und vielfach mißachteten Weinbaugebietes konnten nur erreicht worden durch das zielbewußte Vorgehen des Besitzers, das in der Tüchtigkeit eines zuverlässigen, strebsamen und intelligenten Werkmannes die beste Unterstützung fand. Im Laufe der Jahre sind unter des letzteren Leitung umfangreiche Terrassierungen und Treppenanlagen und weitverzweigte Drainagen angelegt worden. — Gerade im Kreise Meisenheim steht dem strebsamen Winzer noch ein weites Feld offen; dazu ist es nötig, daß günstige Erfolge auch in der Oeffentlichkeit bekannt werden, und so hielt ich es auch gewissermassen für meine Pflicht, über meine Eindrücke bei dieser Besichtigung zu berichten. Weinbaulehrer Mährlen in Bacharach.

Sind die sogen. alkoholfreien Weine aktroipflichtig? Eine Wiesbadener Firma verkaufte aus Trauben resp. Obst bereitete, alkoholfreie Flüssigkeiten als Frada und Pomeril bezeichnet. Seitens der Stadtverwaltung sind dieselben der Accise unterworfen worden, indem sie als Wein resp. Obstwein rubriziert wurden, während die beklagte Firma der Ansicht ist, daß es sich dabei nicht um Wein, sondern um Limonaden oder Fruchtsäfte handelt, und daß die Getränke daher abgabefrei seien. Der Bezirksausschuß in Wiesbaden hatte sich in seiner letzten Sitzung mit dieser Sache zu befassen. Rechtsanwalt Dr. Siebert als Vertreter der Klägerin führte zur Begründung der Klage aus, jedenfalls entspreche die Steuerfreiheit dieser Präparate dem Geiste der Acciseordnung insofern, als diese doch hauptsächlich alkoholartige Getränke zu Gunsten der alkoholfreien habe treffen wollen. Dem widersprach der Vertreter des Magistrats, Bürgermeister Heß. Er führte aus, die Accise sei ursprünglich vom Staate erhoben und in den 1820r Jahren der Stadt als Einnahmequelle überwiesen worden. Zur Zeit der ersten Einführung derselben, unter dem Fürsten Johann, sei von einer Anti-Alkoholbewegung noch keine Rede gewesen, sondern es habe sich lediglich um die Erschließung von Einnahmen gehandelt. Wie hier werde auch verfahren in Mannheim, Darmstadt, Mainz u. s. w. Der Klageantrag der Firma geht dahin, den Magistrat zur Rückzahlung von M. 78,27 zu viel gezahlter Accise zu verurteilen. — Der Bezirksausschuß beschloß, Prof. Dr. Wilh. Fresenius in Wiesbaden, sowie den Direktor der Mombacher Konservenfabrik als Sachverständige darüber zu hören, ob es sich bei Frada und Pomeril um Trauben- oder Obstwein oder um Limonaden- resp. reinen Fruchtsaft handle.

Weinbehandlung der alten Römer. Um die Weine für sich mundgerecht zu machen, nahmen die Römer mit denselben die verschiedensten Prozeduren vor, welche jedoch nach unseren Begriffen Geschmacke alles eher als Verbesserungen waren und zugleich den außerordentlichen Unterschied zwischen dem damaligen und dem heutigen Geschmacke sehr drastisch dokumentieren. Was zunächst das Schönen betrifft, so wurde dasselbe, wie man bei Horaz aus der 4. Satire des 2. Buches ersieht, mit Eiweiß ausgeführt. Zum Abstumpfen der Säure gebrauchte man Gips, Marmor und Kalk. Auch das Filtrieren war sehr gebräuchlich, und zwar benutzte man leinene und metallene Filter. Die Filter wurden mit Schnee bedeckt, auf den der Wein gegossen wurde, nicht nur, um den Wein zu kühlen, sondern auch, um alten Sorten die berauschende Wirkung zu nehmen; das letztere Verfahren nannte man die „Kastration des Weines." Ein gewöhnlicher Zusatz von jungen Weinen war Harz, das verschiedenen Bäumen entnommen wurde; insbesondere der asiatischen Weißtanne, dem Terpentinbaum, der Ceder, der Cypresse und dem Mastixbaum. Ferner wurden die Weine mit starkriechenden Kräutern und würzigen Beeren versetzt und galten dann für besonders fein. Von Kräutern verwendete man meistens Dosten (Origanum) und die Raute (Ruta graveolens); von Beeren, die der Myrthe und des Lorbeers. Sehr beliebt war der Honigwein, welcher zu $^2/_3$ aus edlem Wein von herbem Geschmack und zu $^1/_3$ aus Honig bestand. Eine andere Art Honigwein bestand nach der Angabe Plinius des Aelteren gar aus süßem und saurem Most, Honig und Salz, eine Mischung, die gekocht wurde. Eingekochten Wein mit Milch gemischt trank man an den Palilien, einem ländlichen Feste, das am 21. April gefeiert wurde. Auch Tresterwein wurde vielfach gemacht und den ländlichen Arbeitern verabreicht.

Digitized by Google

Ein dem Strohwein unserer Zeit ähnliches Getränk wurde hergestellt, indem die Weinbeeren vor dem Keltern 7 Tage lang auf Hürden ausgebreitet und nachts vor dem Tau geschützt wurden. Auch Glühwein trank man schon in den älteren republikanischen Zeiten, wie wir aus dem Lustspiele „Bramarabas" des Plautus wissen. Die Weinverfälschungen waren bei den Römern schon sehr frühzeitig im Schwunge und Weinhändler, sowie Wirte standen, wie auch gegenwärtig noch in Italien, in nichts weniger als gutem Rufe. Schon der alte Cato, der doch in amtlicher und privater Stellung für die Aufrechterhaltung einfacher Sitten und ehrlichen Handels so energisch eintrat, gibt in seinem Buche „Ueber den Landbau" eine ganze Reihe von Rezepten für die Weinschmiererei; die empfohlenen Methoden sind jedoch so unappetitlich, daß wir auf eine Mitteilung derselben füglich verzichten können.

Merkwürdig war bei den alten Römern die Sitte, den Kranken fast nur künstlich hergestellte Weine zu verabreichen, da man glaubte, die Naturweine seien zu stark und deshalb den Kranken schädlich. Cicero spricht dies mit den Worten aus: Vinum aegrotis raro prodest, nocet saepistime. (Der Wein nützt den Kranken selten, schadet denselben vielmehr meistens.)

Die Gärung des Weines ließ man in der Cella vinaria, einem kühlen Raum im unteren Stockwerk des Hauses, vor sich gehen; die Gefäße standen entweder auf dem Boden dieser Kammer oder sie wurden ganz oder teilweise in den Boden eingelassen. In Kampanien ließ man die feinen Weine in den Behältern unter dem freien Himmel stehen. Es gab Gefäße aus Thon und aus Glas, später auch hölzerne Fässer, die aus den Alpenländern bezogen wurden. Edle Weine wurden vielfach in verkorkten und verpichten oder übergipsten Flaschen und Krügen über der Küche oder über dem Badezimmer in der sogenannten Apotheke aufbewahrt, einem Raume, in welchem der Rauch vom Herde geleitet wurde.

Durch das Räuchern suchte man den Wein haltbarer zu machen. Auf die großen thönernen Amphoren schrieb man den Namen der Consulen, unter denen der Wein gewachsen war, sowie die Heimath des Weines; an die kleineren Krüge und die Glasflaschen hängte man Täfelchen mit entsprechender Inschrift. Die Rauchweine hatten nach römischem Geschmacke die feinste Blume und vertraten bei besonderen Gelegenheiten die Stelle des Champagners in unserer Zeit. Der Transport der Weine geschah gewöhnlich in Schläuchen aus Tierhäuten oder in Lederfäcken, die mit Oel und Gummiharz dicht gemacht waren.

Zum Schlusse sei noch auf die Bedeutung hingewiesen, welche die Rebe in militärischer Hinsicht bei den Römern hatte. Ein Rebstock war nämlich das Abzeichen der Centurionen, d. h. der römischen Frontoffiziere. Mit diesem seinem Szepter brachte der Centurio, wenn es ihm nötig schien, seinen Untergebenen „schlagende" Beweise seiner Amtswürde bei. Juvenal erzählt in seiner 8. Satire, wie der spätere große Feldherr Marius als Subalternoffizier mit dem Rebstocke die Schädel der an den Verschanzungswerken lässig arbeitenden Soldaten bearbeitete.

Ueber das Antischimmelin. Das genannte Präparat, welches von der Firma A. Bloch & Cie. in Freiburg (Breisgau) vielfach angepriesen und versendet wird, ist in jüngster Zeit in der Weinbau-Versuchsanstalt Weinsberg auf seine pilztötende Wirkung untersucht worden.

Je 50 cc des unverdünnten Präparates wurden in Kölbchen gegeben und keimfrei gemacht. Dasselbe geschah mit je 50 cc deshalb mit Brunnenwasser verdünnten Antischimmelins. Hierauf wurden die erkalteten Flüssigkeiten mit folgenden Schimmelpilzen geimpft: Mucor stoloniter, Penicillium glaucum, Aspergillus niger, Botrytis cinerea und mit einer Kahmhefe. Am meisten Interesse bot natürlich das Verhalten von Penicillium, welches die blaugrünen Schimmelrasen an verschimmelten Weinfässern zum größten Teile bildet. Das Resultat des Versuches nach 5 Tagen war, daß auf den halb mit Wasser verdünnten Flüssigkeiten sämtliche ausgesäeten Schimmelpilze und die Kahmhefe gewachsen waren. Auf dem unverdünnten Präparat war am meisten der Schimmelpilz Penicillium zur Entwickelung gekommen. Das Urteil über den Wert des „Anti-

Digitized by Google

schimmelin", auf dem die Schimmelpilze prächtig gedeihen, inbezug auf seine pilztötende Eigenschaften ergibt sich aus dem Gesagten von selbst.

Prof. Dr. Meißner in Weinsberg.

Fragekasten.

Frage. Beim Keltern meiner Birnen bildet sich im frischen Safte ein gerinselartiger Niederschlag, wovon nach kurzer Zeit ein Teil in hautartiger Weise auf der Oberfläche schwimmt. Schadet es nicht, wenn diese Absonderungen mit in's Gärfaß kommen, oder ist es besser, wenn dies vermieden wird?

Saarbrücken-St. Arnual. W. N.

Antwort. Beim Mahlen der Früchte sowie beim Keltern kommt der Most in innige Berührung mit der Luft und es werden durch den Einfluß des Sauerstoffes viele Substanzen unlöslich. Dieselben ballen sich nun mit Fetzen von zerrissenen Zellwänden aus dem Fruchtfleische der Birne sowie anderen Unreinigkeiten zusammen und werden, wenn sich am Anfange der Gärung die ersten Kohlensäurebläschen bilden, emporgehoben und bilden die von Ihnen beobachteten hautartigen Ausscheidungen. Die genannten Substanzen haben für den Wein keinen Wert, vielmehr liegt die Gefahr nahe, daß daraus durch den bei der Gärung entstehenden Alkohol wieder Substanzen ausgelaugt werden, welche später die Klärung des Birnweines erschweren. Sie werden daher gut thun, diese Ausscheidungen abzuschöpfen, bevor Sie den Most in's Faß geben.

Nachrichten der Königl. Lehranstalt.

Weinbaukursus. Derselbe hat eine dreiwöchige Dauer und wird von Ende Januar bis Anfang Februar abgehalten.

Es wird täglich vormittags von 9—12 und nachmittags von 3—4 Uhr Unterricht erteilt und zwar in folgenden Fächern:

Weinbau und Kellerwirtschaft, Krankheiten der Weine, Gärungserscheinungen. Uebungen im Untersuchen des Mostes bezüglich seines Säure- und Zuckergehaltes, Bau und Ernährung der Rebe, Bodenkunde und Düngerlehre, Feinde und Krankheiten des Weinstockes, Rebenveredelung, Buchführung für kleinen Weinbergsbesitz.

Die Zeit von 2—3 Uhr nachmittags wird zur praktischen Unterweisung der Teilnehmer dergestalt verwendet, daß Kellerarbeiten und Weinbergsarbeiten, sowie die Rebveredelung unter Aufsicht des Weinbaulehrers und Anleitung des Weinbergsaufsehers und des Anstaltsküfers praktisch gelehrt und eingeübt werden.

Das Honorar beträgt 20 M.; Nichtpreußen zahlen ein solches von 30 M. Anmeldungen sind an die Direktion zu richten.

Winzer aus dem Regierungsbezirke Wiesbaden können zum Besuche des Kursus Geldunterstützungen in beschränktem Umfange erhalten und haben sich deswegen an den Direktor zu wenden; auch kann unbemittelten Winzern das Honorar erlassen werden.

Zur gefl. Beachtung.

Die verehrlichen Abonnenten werden höflichst gebeten, den fälligen Beitrag von Mark 1.75 (Ausland M. 2.25) baldgefl. an den Unterzeichneten einsenden zu wollen.

Geisenheim, im November 1901. **E. Junge.**

Druck von Rud. Bechtold & Komp. in Wiesbaden.

Digitized by Google

Lager- und Transportfässer

Bottiche in sauberster Ausführung

empfiehlt die **mech. Faßfabrik**

Max Rohrmann & Cie.,

Metz.

Carl Jacobs in Mainz

Königl. bayr. und Großh. hess. Hoflieferant

Erstes, ältestes und größtes Geschäft am Platze, gegründet 1865.

empfiehlt sich für die neuesten

Kellerei-Maschinen, Geräthe

und besten Materialien für

rationelle Kellerwirtschaft.

Karl Kremer in Geisenheim

empfiehlt:

Kupfervitriol,
Dr. Aschenbrandt's Kupferzuckerkalkpulver,
Prima raff. feinst gem. Schwefel,
Nicht abtropfbare Schwefelschnitte,
Raffiabast.

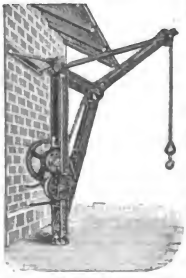
Verlag von Rud. Bechtold & Comp., Wiesbaden.
Zu beziehen durch jede Buchhandlung.

Dörrbüchlein für den kleinen Haushalt.

Anleitung zum Trocknen von Obst und Gemüse. Von **R. Mertens.**
4. Aufl. Mit 13 Abbild. Preis 1 M.

Obsteinkochbüchlein

für den bürgerlichen und feineren Haushalt.
Von **R. Mertens.**
Mit 49 Abbild. Preis M. 1,60 mit Porto.
Vierte Auflage.



Hebe-Krane
und
Waren-Aufzüge
in gediegener Ausführung
für Hand- und Kraftbetrieb m. den besten Sicherheits-vorrichtungen
Fasswinden
Flaschenzüge
u. a. Hebezeuge sowie Keltern
fabrizieren als Spezialität
Maschinenfabrik Rhein u. Lahn
Gauhe, Gockel & Cie.
Oberlahnstein am Rhein.

Grösstes Lager
in
Kellerei-Maschinen
und
Klär-mittel

Ph. Braun, Mainz
Neuthorstr. 16, 18 u. 29.

Kataloge
mit ca. 1000 Clichés
gratis und franko.

Digitized by Google

Baum- u. Rebspritzen:

Deidesheimer und Vermorel l'Eclair

zum Bespritzen der Weinberge gegen die Peronospora, sowie die bewährten Schwefelungsapparate

„Vulkan“ und „Torpille“,

ferner Schwefelungsbälge

„Original Don Rebo“

zur Bekämpfung der Traubenkrankheit, auch Aescherich (Oïdium Tuckeri) genannt, von der Königl. Lehranstalt empfohlen, liefert die Eisenhandlung

Moritz Strauß, Geisenheim.

Katz & Klump,

Holzsägewerk und Imprägnier-Anstalt

in **Gernsbach** (Baden),

empfehlen mit Quecksilbersublimat imprägnierte **Rebstecken, Baum- und Rosenpfähle** in allen vorkommenden Längen, ferner: **imprägnierte Latten, Bretter, Rahmen und Spalier-Latten, fertige Mistbeet-Fenster und profilierte Holzteile** zu Dachkonstruktionen für Gewächshäuser **aus** imprägniertem Farbenholz als Ersatz für Eisenteile.

Aufgeschlossener

Lützeler Weinbergs-Dünger

ist ein **guter** und **billiger**

Ersatz für Stallmist!

Der Gehalt an Nährstoffen ist garantiert.

Humusbildend, kalkhaltig, leichtlöslich, trocken, rein u. fein gemahlen.

Weitere Auskunft erteilt

Jakob Machemer, Sprendlingen (Rheinh.),

alleiniger Vertreter der Fabrik.

„Hôtel zur Linde“ — Geisenheim a. Rh.

Pension Mk. 3—5. Wilh. Chr. Wollmann Verschiedene Biere.

Weinbau. **Weinhandel.**

Martellin!

Kali-Düngemittel für Reben,

leicht löslich nach Patent Henkel hergestellt,
übt einen **ganz besonderen Einfluß** auf das **Wachstum**
und das **frühere Ausreifen** sowohl der **Trauben**, als auch des **Holzes** aus.

Hat ausgezeichnete Resultate ergeben!

Säcke à 50 kg für 700 Stöcke Mk. 12.50 ab Düsseldorf.

Möglichst bald auszustreuen u. unterzuhacken.

Henkel & Co., Düsseldorf.

Prämiert auf allen beschickten Ausstellungen mit höchsten Auszeichnungen.

L. Lieberich Söhne, Kellerei-Maschinen-Fabrik

Neustadt a. Haardt,

Einzige Fabrik zur Ausführung selbstthätiger Kellerei-Einrichtungen.

Victoria-Schnellfilter, patentiert in allen Kulturstaaten, zur Feinfiltration von Wein, Bier, Obstwein, etc. Vollkommenster, leistungsfähigster und billigster Filter!

Weinpumpen f. Hand- u. Motorbetrieb eigner bestbewährtester Systeme, unerreicht in Dauerhaftigkeit, Leistungsfähigkeit und Einfachheit.

Elektromotorpumpen, billigste Betriebskraft!

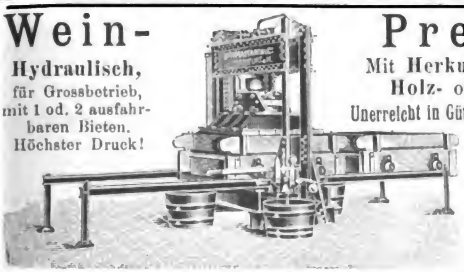
Sämtliche Kellereimaschinen u. Geschirre in solidester Ausführung.

Lieferung auf Probe. Export nach allen Weinbau treibenden Ländern.

Feinste Referenzen. Ausführliche Preislisten gratis u. franko.

Wein-Pressen.

Hydraulisch,
für Grossbetrieb,
mit 1 od. 2 ausfahrbaren Bieten.
Höchster Druck!



Mit **Herkules-Druckwerk,**
Holz- oder Eisenbiet.
Unerreicht in Güte u. Leistung. Jährlicher Absatz 2000 Stück.

Special-Fabrik für Obst-Verwertungs-Geräte.

Ph. Mayfarth & Co., Frankfurt a. M. u. Berlin, N. Chausseestr. 2 E.

Digitized by Google

Merrem & Knötgen Maschinenfabrik

G. m. b. H. **Wittlich** (Moselbahn)

liefern als Hauptspezialität

Hydraulische Keltern

Stärkste Bauart

Grösste Leistungsfähigkeit

Bei Wasserleitung selbstthätig oder mit Druckpumpe.

D. R. Pat. a.

Traubenmaische-Pumpe.

Füllt die Kelter in wenigen Minuten.

Preislisten, Referenzen u. Zeugnisse auf Wunsch.

Wir lieferten an Königl. Domäne OCKFEN 4 Saar-Keltern, an Königl. Domäne RAUENTHAL 3 Keltern, u. v. andere.

Trauben-, Obst- und Beeren-Pressen

mit Duchscher's Original-Differentialhebel-Presswerk.

Unübertroffen

in Sorgfalt und Stärke der Ausführung, praktischer Einrichtung aller Organe, Druckkraft und Handlichkeit.

Verbesserte hydraulische Wein- und Obstpressen, Ober- und Unterdruckkeltern.

A. Duchscher & Cie. in Wecker,

Station Wecker, Grossherzogtum Luxemburg, im deutschen Zollverein,

Trauben-, Obst- und Beerenmühlen, Passirmaschinen.

Kataloge von 1901 enthalten Neuheiten u. werden gratis u. franko zugesandt.

Hrn. Dr. Bastelberger

Nr. 12. XIII. Jahrgang. 1901.

Mitteilungen

über

Weinbau & Kellerwirtschaft.

Organ

des

Rheingauer Vereins für Obst-, Wein- und Gartenbau

und der

Königlichen Lehranstalt für Obst-, Wein- und Gartenbau zu Geisenheim a. Rh.

Herausgegeben von

Direktor **R. Goethe**, Landes-Oekonomierat

und geleitet von

Weinbaulehrer **C. Seufferheld** in Geisenheim.

Druck von Rud. Bechtold & Komp. in Wiesbaden.

Digitized by Google

Die

Mitteilungen über Weinbau und Kellerwirtschaft

erscheinen um die Mitte eines jeden Monats.

Bezugspreis bei Obergärtner Junge in Geisenheim 2 M. das Jahr (für das Ausland 2.50 M.), bei Abnahme von 50 Exemplaren durch Vereine 30 und von 100 Exemplaren 50 M.

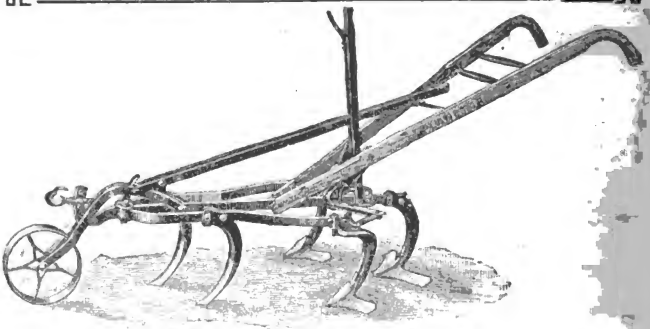
Bezugspreis bei der Post jährlich 2 M., ausschließlich Bestellgeld (unter der Nr. 4929 in den Postzeitungskatalog eingetragen).

Anzeigen zur Veröffentlichung sind bei dem Schriftleiter bis zum 20. einzusenden, wenn ihre Aufnahme in die nächste Nummer erfolgen soll. Die einmal gespaltene Zeile oder deren Raum kostet 20 Pf., bei dreimaliger Aufnahme 15 Pf.; bei 6 maliger Aufnahme werden 10% und bei 12 maliger Aufnahme 25% Rabatt gewährt.

Bereits erschienene Nummern des Jahrganges werden nachgeliefert.

Briefmarken der deutschen Reichspost von 3, 5, 10 und 20 Pf. werden angenommen.

Geldsendungen sind stets an den **Obergärtner Junge** in Geisenheim persönlich zu adressieren.



Planet junior.

Bester Weinbergspflug und Jäter, mit verschiedenen Ersatzteilen versehen. Auch zum Anhäufeln von Jungfeldern vorzüglich geeignet, von der **Königl. Lehranstalt praktisch erprobt und aufs Wärmste empfohlen,** liefert die Eisenhandlung

Moritz Strauss, Geisenheim.

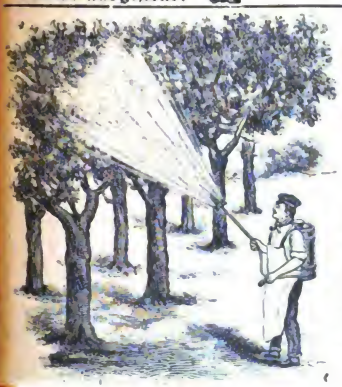
Platz'sche Pflanzenspritzen u. Schwefelverstäuber

Platz'sche Petroleumwasser- u. Baumspritzen

sind die ältesten und beliebtesten deutschen Fabrikate. Sie haben sich allenthalben aufs Beste eingeführt, arbeiten zu Tausenden zum Nutzen

und zur Zufriedenheit der Landwirte und werden immerfort als **erstklassige, konkurrenzlose deutsche** Marke lebhaft begehrt.

Rheinpfälzische Maschinen- und Metallwarenfabrik, Karl Platz,
Ludwigshafen a. Rh., früher Deidesheim.
12mal ausgestellt! **12mal höchst prämiiert!**



Die anerkannt vorzüglichen
Rheinischen
Schwefelzerstäuber,
Rheinischen
Weinbergspritzen,
Handschwefler
Marke M. A. in Traube,
Fabrb. Spritzen „Simplex"
sowie sämtliche Apparate, Maschinen u. Bedarfsartikel für Weinbau und Weinhandel sind zu haben in den meisten besseren Eisenwarenhandlungen, landw. Maschinenhandlungen ꝛc.
Beste Bezugsquelle für Wiederverkäufer.
Moritz Amson, Mannheim,
Maschinen- u. Metallwarenfabrik.

Digitized by Google

Lager- und Transportfässer

Bottiche in sauberster Ausführung

empfiehlt die **mech. Faßfabrik**

Max Rohrmann & Cie.,
Metz.

Carl Jacobs in Mainz

Königl. bayr. und Großh. hess. Hoflieferant
Erstes, ältestes und größtes Geschäft am Platze, gegründet 1865.
empfiehlt sich für die neuesten
Kellerei-Maschinen, Geräthe
und besten Materialien für
rationelle Kellerwirtschaft.

Karl Kremer in Geisenheim

empfiehlt:
Kupfervitriol,
Dr. Aschenbrandt's Kupferzuckerkalkpulver,
Prima raff. feinst gem. Schwefel,
Nicht abtropfbare Schwefelschnitte,
Raffiabast.

Hebe-Krane
und
Waren-Aufzüge
in gediegener Ausführung
für Hand- und Kraftbetrieb m. den besten Sicherheitsvorrichtungen
Fasswinden
Flaschenzüge
u. a. Hebezeuge sowie Keltern
fabrizieren als Spezialität
Maschinenfabrik Rhein u. Lahn
Gauhe, Gockel & Cie.
Oberlahnstein am Rhein.

Cabinet-Comet
Graeger-Sect
Gold
Silber
Zu beziehen durch die Weinhandlungen
Carl Graeger
Sect-Kellerei
Hochheim a. M.

Grösstes Lager
in
Kellerei-Maschinen
und
Klär-mittel

Ph. Braun, Mainz
Neuthorstr. 16, 18 u. 29.

Kataloge
mit ca. 1000 Clichés
gratis und franko.

Digitized by Google

Mitteilungen

über

Weinbau und Kellerwirtschaft.

XIII. Jahrgang.

Herausgeber: Landes-Oekonomierat **R. Goethe.** | Schriftleitung: Weinbaulehrer **E. Seufferheld.**

Nr. 12. **Geisenheim,** im Dezember **1901.**

Ueber kriechende Reben.

Von K. Schilling, Obst- und Weinbau-Wanderlehrer in Geisenheim.

Im zweiten Jahrgange dieser Zeitschrift, Heft Nr. 4 erschien, von dem Herausgeber derselben verfaßt, zum ersten Male eine längere Abhandlung über diesen Gegenstand. Dieser Artikel endigte damals mit dem Wunsche, daß man an verschiedenen Stellen in verschiedenen Böden mit dieser Rebenerziehungsart Versuche anstellen sollte, um die Brauchbarkeit derselben zu prüfen. In den letzten 10 Jahren ist, soviel mir bekannt geworden, in dieser Zeitschrift nichts wieder von den kriechenden Reben gesagt worden. Wenn ich heute hierüber schreibe, so thue ich dies, weil die kriechenden Reben in neuerer Zeit viel von sich reden machen.

Nachfolgenden Ausführungen liegen die Erfahrungen, welche ein tüchtiger Praktiker Namens Post in Kiedrich mit dieser Erziehungsart gemacht hat, zu Grunde. Derselbe hat vor mehreren Jahren 3 Weinberge mit kriechenden Reben auf 3 verschiedene Arten angelegt. Seit einigen Jahren stehen alle drei Weinberge im Ertrag und läßt sich jetzt über dieselben ein Urteil bilden. Von den 3 verschiedenen Methoden der Erziehung kriechender Reben haben sich nur 2 bewährt, diese sind in Fig. 31 und 33 bildlich nach der Natur dargestellt. Mit der dritten Methode wären die Resultate vielleicht günstiger ausgefallen, wenn der betreffende Weinberg einen nicht so armen Boden hätte. Der Weinberg Fig. 31 war früher Ackerland; er befindet sich in der Erbacher Gemarkung in geringer Lage. Der Weinberg Fig. 33 liegt in der Gemarkung Kiedrich in einer der besten Lagen. Ersterer ist $^3/_4$ Morgen groß, letzterer ungefähr $^1/_2$ Morgen. Das Grundstück Fig. 31 wurde von vornherein mit kriechenden Reben angelegt, Fig. 32 war zuerst nach Rheingauer Art bestockt und erst später wurde der Weinberg in einen mit kriechenden Reben umgewandelt. Dies geschah in der Weise, daß man nach jedem bleibenden Stock zwei entfernte und die Reben nun in eine horizontale Lage verlegte. Die Vorarbeiten zu der Neuanlage Fig. 31 waren un-

Digitized by Google

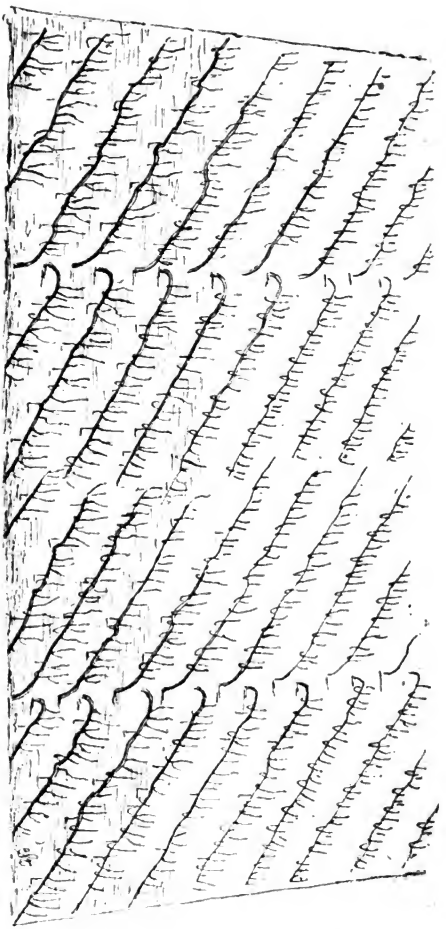


Fig. 31.

gefähr dieſelben, wie ſie auch ſonſt üblich ſind. Es beſtand zunächſt ein Unterſchied in dem Roden, indem nicht das ganze Land gerodet wurde, ſondern nur die Streifen, welche bepflanzt werden ſollten, in einer Breite von etwa 2 m. Zum Pflanzen verwendete man Blind-

Digitized by Google

holz, von welchem je eins auf 70 cm gesetzt wurde. Während der ersten vier Jahre wurde das Feld ebenso behandelt, wie man auch sonst Jungfelder zu behandeln pflegt. Im ersten und zweiten Jahre wurde zu jeder Rebe ein kurzer Pfahl gesteckt, um die jungen Triebe daran aufzubinden. Im dritten und vierten Jahre bekam das Jungfeld lange Pfähle. Im Sommer hielt man die Neuanlage locker und unkrautfrei, was hauptsächlich durch Pflugarbeit besorgt wurde. Indes wurde das Heften, das Spritzen und das Schwefeln nicht versäumt. Gegen Winter häufelte man die Stöcke zum Schutze gegen das Erfrieren an. Der breite Streifen Land zwischen und seitwärts der Zeilen wurde in den ersten Jahren mit Hackfrüchten bestellt. Die Kosten der Neuanlagen stellten sich auf ungefähr 300 Mk.

Im vierten Jahre, und zwar nach Johanni, nahm man den Reben die Pfähle und hakte sie in eine mehr wagerechte Lage. Diese Zeit wurde darum gewählt, weil dann die Reben nicht mehr krautig sind und infolgedessen nicht mehr so leicht ausbrechen. Nachdem sich die Reben in diesem Sommer an die horizontale Lage gewöhnt hatten, wurde mit der eigentlichen Erziehung begonnen. Zu dem Zwecke ließ man jedem Stocke eine Rebe, welche etwas eingekürzt wurde. Während des Sommers legte man diese auf Gabeln aus Naturholz (Reisig). Die Sommertriebe wurden in der Weise behandelt, daß man diejenigen, welche Gescheine hatten, 2 Blätter über dem obersten Geschein entspitzte. Die darnach entstehenden Geiztriebe wurden ebenfalls mehrmals unterdrückt, was bei dieser Erziehungsart eine Hauptsache ist. Alle diejenigen Triebe, welche keine Frucht hatten, kappte man auf 4—5 vollkommene Blätter. Soll der Weinberg gebaut werden, so legt man sämtliche Schenkel (Arme) in eine Reihe (Fig. 32), so daß alsdann bequem gepflügt werden kann. Hierzu eignet sich der Weinbergpflug Planet junior (vergl. Fig. 24 in Nr. 7 dieses Jahrgangs) ganz vorzüglich; derselbe ist in der Eisenhandlung von M. Strauß-Geisenheim in verschiedenen Größen zu erhalten. Zur Vervollkommnung der Pflugarbeit muß zwischen den Stöcken mit der Hacke ein wenig nachgeholfen werden. Nachdem diese Arbeit erfolgt ist, wird jeder Schenkel wieder an seinen früheren Platz gelegt und mit Holzgabeln unterstützt.

Der Frühjahrsschnitt der kriechenden Reben ist sehr einfach. Man schneidet die brauchbaren Seitenzweige auf 2, 3 bis 4 Augen, in bergigen Lagen durchweg auf 2 (Zapfen). Jeden Rebenarm verlängert man alljährlich um 4, 5 bis 6 Augen, welche man als Verlängerung anschneidet. Weiterhin ist zu beachten, daß man jeden Schenkel nach und nach auf eine Länge von 50—60 cm vom Boden gerechnet kahl schneidet, damit das Beiseitelegen bequem geht und eine gute Bearbeitung zwischen den Stöcken möglich ist. Man lasse auch die Reben im Frühjahr nicht so lange am Boden liegen, um der Gefahr der Frühjahrsfröste aus dem Wege zu gehen.

Bei der Anlage im Berg (Fig. 33), welcher ursprünglich nach Rheingauer Art bestockt war, beträgt die Entfernung der Reihen 1,20 m

Digitized by Google

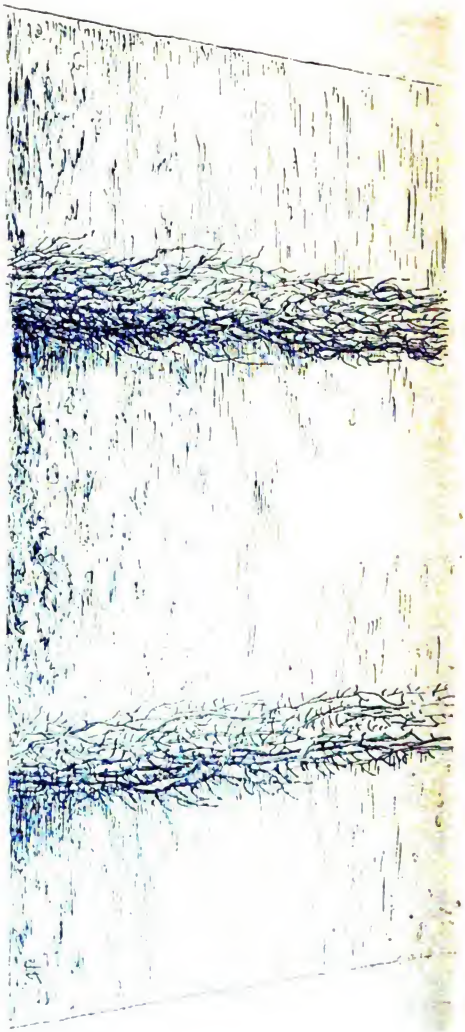


Fig. 32.

und die Entfernung der Stöcke in den Reihen 3 m. Jeder Stock hat 2 Schenkel (Arme) bekommen, die den Berg hinaufgelegt sind.

Die Frage, ob die kriechenden Reben ebenso alt werden, als die Stöcke anderer Erziehungsarten dürfte zu bejahen sein. Dies erscheint richtig, wenn man bedenkt, daß die Rebspaliere an Häusern, welche manchmal älter als 100 Jahre werden, eigentlich demselben Schnitt unterworfen sind, als die kriechenden Reben. Gehen einmal einige Stöcke ein, was bei andern Erziehungsarten auch vorkommen kann, so hilft man sich mit Einlegern oder man zieht aus einem Schenkel zwei Arme, was sehr leicht geht.

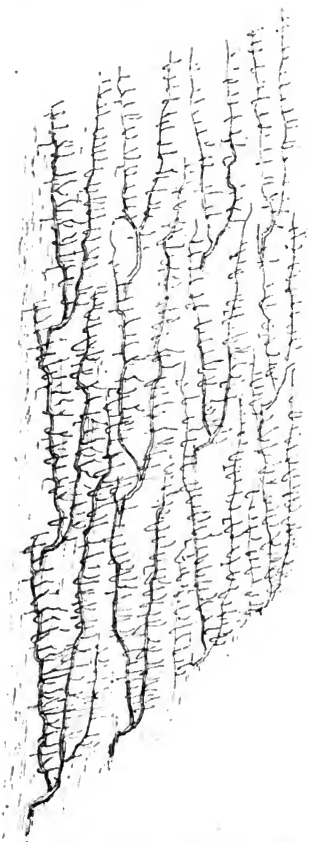


Fig. 33.

Auf die Frage, welche Sorten sich für die kriechenden Reben eignen, kann man antworten: So viel man jetzt darüber weiß, taugen für diese Form der blaue Burgunder (Clävner), der rote Burgunder (Ruländer), der weiße und der frühe Burgunder und auch der Riesling. Weitere Versuche nach dieser Seite hin sind im Gange und werden dieselben wohl auch mehr Aufklärung verschaffen. Es ist nicht ausgeschlossen, daß sich auch der Oesterreicher (Sylvaner) und der Elbling (Kleinberger) hierfür eignen.

Die wichtigste Frage ist die nach der Tragbarkeit der kriechenden Reben. Daß sie eine recht befriedigende ist, beweisen die Aufzeichnungen meines Gewährsmannes. Derselbe erntete z. B. aus dem $^3/_4$ Morgen großen Weinberg von 240 Stöcken in den letzten 8 Jahren 4 mal mehr als 1 Stück Wein. Im Jahre 1893 betrug die Ernte $^1/_2$ Stück Auslese und 1 Stück Nachlese. Das Halbstück wurde mit 1500 Mark verkauft. 1890 und 1901 war die Ernte 1 Stück und $1^1/_2$ Ohm, in diesem Herbst $1^1/_4$ Stück. Der ca. $^1/_3$ Morgen

Digitized by Google

große Weinberg Fig. 33 lieferte voriges Jahr ¼ Stück und 30 Lit. Zum Vergleich möge hierzu dienen, daß derselbe Besitzer aus einem nach Rheingauer Art erzogenen ¾ Morgen großen Weinberg in 30 Ertragsjahren ein einziges Mal mehr als 1 Stück Wein erntete, nämlich 1 Stück und 1½ Ohm.

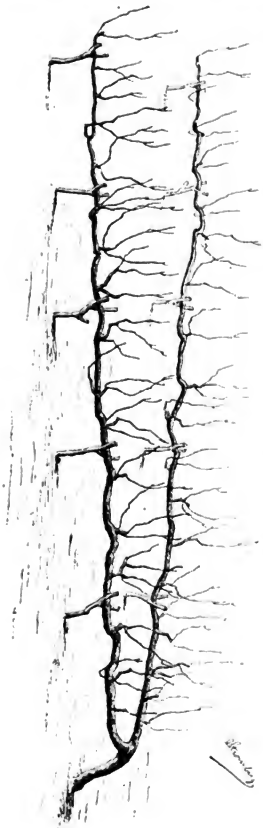


Fig. 34.

Die Königliche Lehranstalt hat u. a. in der Eibinger Gemarkung „Dechanei-Weg" einen Weinberg, der bereits 16 Jahre alt ist und bis jetzt noch keine nennenswerten Erträge geliefert hat. Der Boden ist sehr fett, besonders stickstoffreich und der Trieb dadurch überaus üppig. Infolge der dadurch bedingten dichten Belaubung leiden hier die Stöcke alljährlich sehr unter dem Heu- und Sauerwurm, unter Peronospora und Oidium. In diesem Weinberg befindet sich eine Brunnenkammer, deren Decken-Mauerwerk aber so flach liegt, daß an dieser Stelle keine Reben gepflanzt werden konnten. Deshalb wurden hierüber wagerechte Rebarme (Cordon, kriechende Rebe) gezogen, welche bis jetzt eine Länge von etwa 4 m erreicht haben. Diese zeichnen sich nun seit einer Reihe von Jahren durch eine große und regelmäßige Fruchtbarkeit aus. Also auch hierin liegt bestätigt, daß die kriechenden Reben sehr gern und reich tragen.

Auch aus anderen Gegenden, wo die kriechenden Reben schon länger Eingang gefunden haben, aus Elsaß und Frankreich, wurde wiederholt berichtet, daß die kriechenden Reben dankbar tragen.

Es geht also hieraus hervor, daß die Tragbarkeit der kriechenden Reben eine sehr große ist und sie daher geeignet sind, Masseerträge zu liefern. Was die Qualität des Weines anbelangt, so kann man dieselbe als eine mittlere bezeichnen, da die Edelfäule bei diesen Trauben nicht so früh und nicht in dem Maße eintritt, wie beispielsweise bei unserer Rheingauer Erziehungsart. Es hat meines Dafürhaltens nach diese Erziehung besonderen Wert für denjenigen, welcher auf Quantität baut.

Digitized by Google

Für Erzeugung hochfeiner Qualitätsweine ist sie nicht geeignet. Besonders möchte ich diese Erziehungsart demjenigen empfehlen, welcher über geringe und flache Lagen und kräftige Aecker an Weinbergslagen verfügt.

Weitere Vorteile der kriechenden Reben sind nun noch: billigstes Anlage- und Betriebskapital; man braucht vom vierten Jahre ab weder Pfähle, noch Weiden, noch Stroh, noch Bast und durch das Pflügen vereinfachen sich auch die Bebauungskosten.

Auch hat sich erwiesen, daß die so erzogenen Reben nur selten, ja fast garnicht unter dem Schaden des Heu- und Sauerwurms zu leiden haben. Der Grund hierfür mag darin liegen, daß es dem Schädling in den kriechenden Reben zu sonnig und zu luftig ist. Hierin liegt ein sehr großer Wert für den Weinbau, dessen Erträge manchmal zur Hälfte oder gar zu zwei Dritteilen von diesem Schädling vernichtet wird. Hauptsächlich aus diesem Grunde und um größere und sichere Ernten zu erzielen, haben schon mehrere Winzer auf diese Art Weinberge angelegt.

Als ein Nachteil der kriechenden Reben ist anzusehen, daß sie besonders leicht von der Peronospora und dem Oidium befallen werden, wogegen sich aber bei dieser niedrigen Erziehungsart leicht ankämpfen läßt.

Die Bekämpfung des gefurchten Dickmaulrüßlers.

(Otiorhynchus sulcatus Fabr.)

Von Oskar Würzner, Weinbau-Wanderlehrer f. d. Saar und Obermoselgebiet.

Nachdem an der Saar im Laufe des Sommers die Bekämpfung des Otiorhynchus sulcatus mit großem Erfolg durchgeführt wurde, mögen die nachstehenden Zeilen dazu dienen, die irrigen und meistens der Thatsache nicht entsprechenden Gerüchte über völlige Vernichtung von Weinbergen an der Saar zu zerstreuen und gleichzeitig aber auch den hiesigen Winzern die Beruhigung geben, daß bei sofortiger Inangriffnahme der Bekämpfung beim Auftreten dieses Schädlings die befallenen Rebstöcke in den meisten Fällen noch zu retten sind. Von den in ca. 10000 Arten über die ganze Erde verbreiteten Rüsselkäfern kommt die größte Anzahl derselben meistens in den südlichen Ländern vor und nur relativ wenige Arten bevorzugen das nördliche Klima. Die sämtlichen Rüsselkäfer mit wenigen Ausnahmen leben sowohl von den unterirdischen als auch von den oberirdischen Pflanzenorganen und können daher, wenn sie in Massen auftreten, große Verheerungen anrichten. Von den in unseren Nadelwäldern vorkommenden Rüsselkäfern giebt es auch einige Arten, die mit Vorliebe den Weinstock aufsuchen und sowohl durch Benagen der Wurzeln als auch durch Ausfressen der Augen und jungen Triebe großen Schaden anzurichten vermögen. Vor etwa zwei Jahren trat im diesseitigen Bezirk ein naher Verwandter des obengenannten, der Otiorhynchus ligustici, Rascher, Liebstöckel-Lappenrüßler genannt, in einer Neuanlage auf, wo er durch Ausfressen der anschwellenden Augen die jungen Stöcke der ein-

Digitized by Google

jährigen Felder nicht aufkommen lassen wollte. Durch sofortiges Absuchen der Käfer wurde der weiteren Vermehrung desselben Einhalt geboten.

Der obengenannte Otiorhynchus sulcatus findet sich sozusagen das ganze Jahr über als Käfer in seiner Geburtsstätte vor, erst im Monat August oder September verläßt er die oberirdischen Organe des Stockes und sucht unter der Oberfläche des Bodens im Schiefer ꝛc. seine Winterwohnung auf, um letzteren entweder als Leichenstein zu benutzen oder um im zeitigen Frühjahr sein Zerstörungswerk wieder zu beginnen. Schon im Monat Mai, Anfang Juni kann man am Wurzelhals die bereits thätigen Käfer antreffen, die mit der Zeit ihre Schlupfwinkel verlassen, um in den jungen Rebenschößlingen des Stockes selbst ihr Zerstörungswerk fortzusetzen, weniger wohl aus Gefräßigkeit, sondern wohl mehr nur zu ihrer Erhaltung. Gleich bei Beginn der Vegetation beginnt auch die Paarung und das befruchtete Weibchen verläßt sofort den Stock, um unter die Oberfläche des Bodens in unmittelbarer Nähe des Wurzelstockes oder an diesen selbst ihre überaus zahlreichen Eierchen abzulegen, denen in kurzer Zeit die jungen Larven entschlüpfen und in großen Gesellschaften das Benagen des Wurzelstockes und seiner Wurzeln vornehmen, wodurch das baldige Zurückfallen der jungen Triebe der Reben hervorgerufen wird. Im Laufe des Sommers nun finden sich alle Entwickelungsstufen nebeneinander vor, sowohl Eier, wie Larven und Nymphen und Käfer, so daß also die Verwandlung eine völlig unregelmäßige ist. Die befallenen Stellen im Weinberg ähneln sehr solchen, die durch die Reblaus hervorgerufen werden. Von einer Stelle ausgehend erweitert sich immer mehr und mehr der Kreis nach außen hin, anfangs erkennbar durch den schwachen Trieb der Stöcke, der schließlich aufhört zu wachsen, gelb wird und abstirbt.

Bei der Bekämpfung muß zweierlei unterschieden werden, die oberirdische und die unterirdische, d. h. die Bekämpfung der Käfer und die Bekämpfung der Larven und Nymphen (Puppen) im Boden.

Sobald nun eine solch' befallene Stelle im Weinberg beobachtet bezw. erkennbar wird, ist es gut, dieselbe durch einen 60 bis 80 cm tiefen Sicherheitsgraben, der, wie später ausgeführt wird, zu desinfizieren ist, von dem gesunden Teil der Parzelle zu trennen. — In unserem lockeren Schieferboden ziehen sich bei Tage zum Teil die Käfer ca. 10 cm tief unter die Oberfläche des Bodens oder bleiben im Stock selbst verborgen, es empfiehlt sich daher zunächst die Stöcke aufzuräumen und abzuklopfen, um die vorhandenen Käfer in Kästchen oder noch besser bereit gehaltene Flaschen, welch' letztere etwas mit Petroleum, Alkohol ꝛc. angefüllt sind, zu sammeln und später zu verbrennen. Auch Moos, selbstverständlich darf dasselbe *nicht* vorher desinfiziert sein, sondern muß in natürlichem Zustande benutzt werden, unter die Stöcke gelegt, in welches die Käfer sich zum Teil ziehen, thut gute Dienste und ist letzteres Verfahren namentlich für sehr steinige Bodenarten zu empfehlen. Das Absuchen der Käfer der befallenen Stellen muß nun die ganze Vegetationszeit hindurch geschehen, weil, wie bereits bemerkt, die Verwandlung dieses Schädlings den ganzen Sommer hindurch vor sich geht und immer wieder von neuem Käfer zum Vorschein kommen. Bei einiger Uebung erblickt

Digitized by Google

der absuchende Arbeiter sehr bald den im Schiefer bezw. unter demselben sich verbergenden glänzendschwarzen und mit tiefgefurchten Flügeldecken versehenen Käfer und die Arbeit geht rasch und mit Erfolg von statten. Die harten Flügeldecken kann der Käfer nicht zum fliegen benutzen, was selbstverständlich die Bekämpfung des Käfers als solchen ungemein begünstigt.

Was die Bekämpfung der Larven und Nymphen betrifft, so hat sich, ähnlich wie bei der Reblaus, dieselbe mit Schwefelkohlenstoff bei Erhaltung des Stockes mit geringen Gaben bis zu 30 g pro Stock bewährt. Der Schwefelkohlenstoff bildet eine ölige, stechend riechende, die Atmungsorgane unangenehm angreifende, weiße bis gelblichgrüne Flüssigkeit, welche auf tierische Schädlinge tötend wirkt und in großer Masse gegeben, natürlich auch den Pflanzenkörper zerstört. Er ist äußerst flüchtig und leicht entzündbar, weshalb beim Umgehen mit demselben die größte Sorgfalt und Vorsicht geboten ist. Der Schwefelkohlenstoff kommt in eisernen Behältern von chemischen Fabriken (u. a. Dr. Emil Jakob-Kreuznach) zum Versand und muß möglichst kühl, schattig und vor allem gut verschlossen aufbewahrt werden. — Zur Einbringung in den Boden hat man eine Spritze konstruiert, diese ist derart beschaffen, daß durch einen cylindrischen Behälter, der ca. 3 kg Schwefelkohlenstoff hält, eine Kolbenstange geht. An den Kessel angeschraubt ist der aus starkem Eisenrohr bestehende Erdbohrer, welcher mittels eines hier angebrachten Trittes beliebig tief in den Boden gedrückt werden kann. Durch Druck auf den Kolben tritt an der Spitze des Erdbohrers durch ein Ventil die bestimmte Gabe Schwefelkohlenstoff heraus. (Nähere Beschreibung der verschiedenen Apparate: Czéh und Molnar, „Weinbau in Reblausgebieten.") Die Regulierung der auszuspritzenden Dosis findet durch angebrachte Ringe oder Schrauben an der Kolbenstange statt. Der Apparat ist äußerst einfach und leicht zu behandeln, kostet ca. 34 Mk. und ist von der Firma Franz Nechvile-Wien zu beziehen.

Zur Bekämpfung der Larven und Nymphen haben sich Gaben von 24—30 g Schwefelkohlenstoff in unserem leicht durchlässigen Schieferboden bewährt. Nachdem der Messingbehälter mit Flüssigkeit gefüllt ist, tritt der ausführende Arbeiter an den Stock und giebt die Gaben ca. 10 cm vom Stock entfernt in drei Dosis von je 8—10 g etwa 30 cm tief in den Boden. Je lockerer der Boden, desto tiefer muß die Spritze in den Boden eingeführt werden. Von großem Vorteil ist es ferner, wie die Erfahrung lehrt, daß die Einspritzung innerhalb 8 Tagen noch einmal wiederholt wird, wie es überhaupt zweckmäßig erscheint, nach gewisser Zeit immer wieder die Desinfektion vorzunehmen, damit auch alle Larven abgetötet werden. Eine Beschädigung des Stockes bei diesen geringen Gaben findet nicht statt, nur vermeide man während der Blüte und kurz vor der Lese die Einspritzung vorzunehmen. Die oben bereits angeführten Sicherheitsgräben werden ebenfalls in Entfernungen von 50 cm gründlich desinfiziert. Sehr gut bewährt sich ferner die Zufuhr von Kalkmilch zu den Stöcken, wobei sich ergab, daß die Larven jedenfalls durch mechanische Verstopfung der Atmungsorgane durch Kalk zu Grunde gingen; selbstverständlich kann dieses Verfahren nur bei steinigen, leicht durchlässigen

Digitized by Google

Schieferböden zur Anwendung kommen, da bei bündigen Bodenarten die Kalkmilch filtriert werden würde und daher an die Fußwurzeln nicht gelangen kann, was oben der Fall war. — Versuche, die mit Calcium-Carbid-Abfällen zur Ausführung gelangten, ergaben negative Resultate.

Aus allem diesem geht hervor, daß bei sofortiger Inangriffnahme der Bekämpfung, wie oben ausgeführt, wir sehr bald dem Umsichgreifen und der Vermehrung dieses Schädlings Herr werden können und nicht bei jedem sich zeigenden Herde an einen Neuban zu denken brauchen. Um aber in Zukunft möglichst von vornherein die größte Vorsicht zu gebrauchen, empfiehlt es sich dringend, jedes Oedland oder ehemaliges Lohheckenterrain, welches zu Weinbergen umgearbeitet werden soll, möglichst lange vor dem Neubau gründlich aufzuhacken, mit Kalk zu durchsetzen und, um alle tierischen Schädlinge im Boden zu töten, wenn möglich mit Schwefelkohlenstoff zu desinfizieren. Rasenerde oder Rasen, sofern dieselbe nicht vorher genügend kompostiert oder präpariert wurde, ist nicht als Setzerde zu benützen. Ebenso dürfte es sich auch empfehlen, in sehr steinigen Bodenarten, wo dieser Schädling sich zeigt, durch Zufuhr von Kompost demselben die Möglichkeit einer allzu raschen Vermehrung zu nehmen.

Wenn wir heute an der Saar die Erfahrungen über die Bekämpfung des Otiorhynchus sulcatus sammeln konnten, so ist dieses vor allem das Verdienst des Herrn Gutsbesitzers Adolf Hüsgen von Traben, der die Bekämpfungsarbeiten in der vorgeschriebenen Weise in seinem Wiltinger Gut mit Erfolg zur Ausführung gelangen ließ.

Ueber die in diesem Herbste stellenweise eingetretene Rohfäule der Trauben.

Von Jul. Wortmann.

(Schluß.)

Um ein ungefähres Bild von den nachteiligen Veränderungen zu geben, welche der Pilz bei seinen schädlichen Fäulnisprozessen in diesem Herbste mit und in dem Safte der von ihm befallenen Trauben hervorgerufen hat, will ich im Folgenden die Ergebnisse einiger von mir speziell daraufhin angestellter Versuche mitteilen. Aus dem Versuchsweinberge der Kgl. Lehranstalt in Geisenheim wurden am 8. Oktober d. Js. einige von dem Pilze befallene und stark in Fäulnis übergeführte Riesling-Trauben gelesen. Aus diesen Trauben wurden die noch nicht befallenen, noch ganz gesunden Beeren sorgfältig ausgelesen und für sich gekeltert, während das Gleiche geschah mit den pilzfaulen Beeren. Es wurden zu dem Versuche gekeltert im ganzen 1555 g gesunde Beeren und 1396 g faule Beeren. Der ausgekelterte Most aus den gesunden Beeren wog 1015 g, aus den faulen Beeren dagegen 634 g; oder dem Volumen nach ausgedrückt betrug er aus den gesunden Beeren 900 ccm, aus den faulen Beeren 580 ccm. Auf 1 kg Beeren ausgerechnet, würde die Ausbeute an Most mithin gewesen sein: von den gesunden Beeren 578,7 ccm, von den faulen

Digitized by Google

Beeren 415,4 ccm. Es würde das mithin eine Differenz ausmachen von 163,3 ccm.

Zwischen gleichen Gewichtsmengen gesunder und fauler Beeren ergiebt sich also ein erheblicher Unterschied in der Most-Ausbeute und zwar selbstverständlich zu Ungunsten der faulen Beeren. Dieser Unterschied wäre aber noch weit stärker zum Ausdruck gekommen, wenn man die Menge des gewonnenen Mostes nicht auf das Gewicht, sondern auf die Anzahl der gekelterten Beeren bezogen hätte. Denn es ist ja ohne Weiteres einleuchtend, daß auf 1 kg viel mehr faule Beeren gehen als gesunde, zumal die ersteren, wie es im vorliegenden Falle auch wirklich zutraf, bei der anhaltenden Rohfäule meistens ganz ausgelaufen sind, so daß nicht viel mehr als die Schale übrig bleibt. Aus diesem letzteren Grunde mußte auch von einem Zählen der zum Keltern gelangenden Beeren ganz abgesehen werden, denn es war einfach nicht möglich, die ausgelaufenen, ganz zusammengeschrumpften und durch die Pilzwucherungen miteinander innig verklebten faulen Beeren einzeln auszusondern. Es ist also durch die eingetretene Rohfäule ein nicht zu unterschätzender Ausfall in der Quantität der Ernte hervorgerufen.

Nun ist allerdings, was auch schon Müller-Thurgau zahlenmäßig festgestellt hat, auch bei der durch denselben Pilz bewirkten Edelfäule der Trauben eine Herabsetzung der Quantität des Mostes die Folge. Allein dieselbe geht doch nicht so weit, wie das bei der Rohfäule der Fall sein kann und sodann, und das ist das Wesentliche, wird dieser Ausfall an Quantität bei der Edelfäule durch den durch die Pilzwirkung erzielten Gewinn an Qualität mehr wie ausgeglichen.

Bekanntlich bewirkt die Edelfäule, abgesehen von der eintretenden Konzentration des Mostes, eine Verminderung des Säuregehaltes, sowie auch zugleich des Zuckergehaltes der Beeren, in dem Maße jedoch, daß die Säure durch den Pilz stärker angegriffen wird als der Zucker, so daß als Gesamteffekt zuckerreichere, dabei aber säureärmere Moste entstehen.

Der in dem abgekelterten Moste aus den gesunden und faulen Riesling-Beeren gefundene Säure- und Zuckergehalt stellte sich nun folgendermaßen:

Der Most aus gesunden Beeren enthielt 12,97‰ Säure und 15,88% Zucker; der Most aus den faulen Beeren dagegen nur 11,4‰ Säure, aber 19,86% Zucker. Es hatte also auch hier bei der Rohfäule zweifellos durch die Pilzwirkung ebenfalls eine Verminderung des Säuregehaltes stattgefunden, wohingegen der relative Gehalt an Zucker gestiegen ist. Vergleicht man indessen das Verhältnis zwischen Säure und Zucker bei den beiden Mosten, so wird man ohne weiteres zugeben müssen, daß von einer wesentlichen Verbesserung des Mostes der von dem Pilze befallenen Trauben nicht wohl die Rede sein kann und daß der durch Ausfall der Quantität entstandene Schaden schwerwiegender ist, als die durch den Pilz bewirkte geringe Verbesserung in der Qualität. Ein Most von 19,8% Zucker bei einem Säuregehalt von 11,4‰ wird gewiß keinen Wein liefern, den man unter die aus edelfaulen Trauben gewonnenen sogenannten Hochgewächse einrangieren könnte. Um das recht deutlich zu

Digitized by Google

machen, stelle ich dem gegenüber die Resultate eines Versuches von Müller-Thurgau, welcher in einem wirklich edelfaulen Riesling-Moste einen Säuregehalt von nur 7,9‰ bei einem Zuckergehalte von 30% konstatierte.

Die in unserem Versuche verwandten rohfaulen Riesling-Beeren waren in der Fäulnis bereits so weit vorgeschritten, daß der Pilz lange Zeit gehabt hatte, seinen Einfluß auf die Zusammensetzung des Beerensaftes, zumal in Bezug auf die Säureverminderung geltend zu machen. Daher trotz der höheren Konzentration des Mostes, die übrigens auch noch in dem untersuchten Extrakt- und Aschegehalt desselben zum Ausdrucke kam, der niedrigere Säuregehalt gegenüber dem aus gesunden Beeren gewonnenen Moste.

Daß aber bei der Rohfäule keineswegs immer eine solche Säureverminderung eintritt, sondern als Gesamteffekt auch ganz das Gegenteil resultieren kann, zeigten zwei andere gleichzeitig untersuchte diesjährige, ebenfalls dem Versuchsquartier des Anstalts-Weinberges entnommene Moste, nämlich ein Sylvaner- und ein Elbling-Most. Auch bei diesen beiden wurden die gesunden Beeren von den faulen sorgfältig getrennt und dann beide Arten für sich gekeltert. Der Sylvaner-Most lieferte von den gesunden Beeren 12,2‰ Säure und 15,07% Zucker, von den faulen Beeren dagegen 15,45‰ Säure und 16,24% Zucker. Analog verhielt sich der Elbling-Most. Die gesunden Beeren ergaben 12,00‰ Säure und 15,02% Zucker, die faulen dagegen 13,12‰ Säure und 18,96% Zucker.

Bei beiden Traubensorten war also durch die Fäulnis infolge der dadurch bewirkten Konzentration des Saftes der Zuckergehalt um 1, im anderen Falle fast um 4% gestiegen, allein ebenso auch der Säuregehalt. Die Moste aus den faulen Trauben waren also nicht nur relativ zuckerreicher, sondern auch säurereicher geworden. Offenbar deshalb, weil hier der Pilz noch nicht lange genug oder nicht intensiv genug eingewirkt hatte, um durch das Verzehren der Säure eine genügende Herabminderung derselben hervorrufen zu können.

Zu diesen zweifellos schädlichen Folgen der Rohfäule kommt nun noch hinzu, daß durch den Pilz, wie Müller-Thurgau ebenfalls nachgewiesen hat, auch die so wichtigen stickstoffhaltigen Substanzen vermindert, sowie, was ganz besonders in Betracht zu ziehen ist, auch die Bouquetstoffe mehr oder weniger angegriffen und zerstört werden. Schon aus dem bisher Gesagten dürfte der Schaden, der durch die diesjährige Rohfäule in manchen Distrikten eingetreten ist, wohl begreiflich erscheinen.

Ich möchte aber noch auf einen ganz anderen Punkt hinweisen, welcher als die Qualität des Weines schädigend bei einer derartigen Fäulnis der Beeren in Betracht zu ziehen ist und welchen man meiner Meinung nach in der Praxis immer noch nicht genügend in Rechnung zieht. Es betrifft das, wenn ich so sagen soll, die pilzliche Zusammensetzung der Moste.

Es ist ja heute wohl allgemein bekannt, daß die Gärungserreger, d. h. in unserem Falle die echten Hefen, sich auf der Oberfläche der reifen Traubenbeeren befinden. Sie sitzen ganz besonders an den durch

Digitized by Google

irgend welche Umstände geöffneten Stellen der Beerenhaut, dort, wo sie mit dem austretenden Safte in Berührung kommen können. Bei der schnellen Fäulnis der Beeren tritt nun leicht ein Platzen der ganz morsch gewordenen Beerenhaut ein und so ist es denn ganz natürlich, daß man in einem von faulen Trauben abgekelterten Moste mehr, unter Umständen sehr viel mehr in voller Entwickelung befindliche Hefen antrifft, als in einem aus ganz gesunden und reifen Trauben gewonnenen Moste.

Das wäre nun an und für sich ein großer Vorteil für die Gärung des Mostes der faulen Beeren und für die Entwickelung des daraus entstehenden Weines. Allein in derselben Weise und in demselben Maß wie die echten Hefen siedeln sich auch ganz regelmäßig noch zahlreiche andere Gärungs- und Mikroorganismen an den genannten Stellen der faulenden Beeren an. Denn auch für alle diese letztgenannten Lebewesen bietet der daselbst austretende oder überhaupt direkt erreichbare Saft einen ebenso günstigen Nährboden wie für die echten Hefen. Daher ist es denn kein Wunder, wenn man bei der mikroskopischen Untersuchung des frisch abgekelterten Mostes aus faulen Trauben neben den an Anzahl meist sogar ganz zurücktretenden echten Hefen noch eine ganze Schaar von anderen Lebewesen in wechselnder Zahl und Zusammensetzung findet. Und dazu kommen dann noch die in ungeheurer Zahl gebildeten Fortpflanzungsorgane, nämlich die sogenannten Sporen, der Schimmelpilze, zumal diejenigen von Botrytis cinerea. Alle diese verschiedenen Lebewesen und Pilzsporen sind dem Moste direkt schädlich. Zunächst in dem Sinne, daß indem sie ebenso wie die Hefen sich zu entwickeln und zu vermehren suchen, sie dem Moste ebenfalls Nährstoffe entnehmen. Indem sie ihn dadurch dementsprechend ärmer an diesen Stoffen machen, entziehen sie zugleich der echten Hefe einen Teil der für sie notwendigen Nahrung und schädigen sie demzufolge in ihrer Entwickelung. In der That sieht man auch, wenn man die Entwickelung und Vermehrung der in frischem, aus faulen Trauben gewonnenen Moste befindlichen Lebewesen unter dem Mikroskope beobachtet und verfolgt, wie regelmäßig in der ersten Zeit gerade die Feinde der Hefe, nämlich die sogenannte zugespitzte Hefe (Apiculatus), sodann Kahmpilze, unter Umständen auch die stets vorhandenen Essigbakterien und oft sogar auch die zahlreich vorhandenen Schimmelpilz-Sporen der echten Hefe in der Vermehrung und Entwickelung voraus sind. Es bedarf oft mehrerer Tage, ehe die Hefe infolge der von ihr unterhaltenen Alkohol-Bildung ihren Feinden den Nährboden vergiftet, d. h. den Most so weit verändert hat, daß die letzteren und zwar einer nach dem anderen, die weitere Vermehrung einstellen und das Feld der echten Hefe überlassen müssen. Der Eintritt der von der echten Hefe veranlaßten Gärung wird somit bei aus faulen Trauben gewonnenen Mosten sicher verzögert, trotzdem solche Moste von vornherein verhältnismäßig hefereich sind. Daher ist es der Praxis anzuraten, zur Vergärung derartiger Moste sich unter allen Umständen der Reinhefe zu bedienen. Man sichert sich dadurch den großen Vorteil, daß gleich von vornherein eine richtige Entwicklung guter und kräftig wirkender Hefe Platz greift.

Daß in der That die Gärung von Mosten, welche aus faulen

Digitized by Google

Trauben gekeltert werden, trotz des größeren Gehaltes derselben an ächten Hefen wesentlich schlechter verläuft, zeigte die vorgenommene vergleichende Beobachtung des Gärverlaufes der genannten aus faulen und aus gesunden Beeren gewonnenen Riesling-, Sylvaner und Elbling-Moste. Nach 18tägiger Gärdauer bei Zimmertemperatur betrug der Alkoholgehalt bei den Rieslingmosten: gesund 7,6 Gew. %, dagegen faul nur 5,9%. Bei den Sylvanermosten: gesund 6,7%, faul 5,89%; bei den Elblingmosten: gesund 7,43%, faul 6,86%. Dementsprechend war natürlich auch der Gehalt an unvergorenem Zucker bei sämtlichen aus faulen Trauben gewonnenen Mosten noch wesentlich höher.

Aber auch in noch anderer Beziehung machten sich bedeutsame Unterschiede in der Zusammensetzung der Gärflüssigkeiten geltend, die ganz besonders im Säuregehalte hervortraten. Derselbe betrug nach 18tägiger Gärdauer bei den Rieslingsmosten: gesund 11,0‰, faul 11,3‰, bei den Sylvanermosten: gesund 9,6‰, faul 14,9‰, bei den Elblingmosten: gesund 9,2‰, faul 12,2‰.

Während der Gärung war also eine Abnahme des Säuregehaltes eingetreten, bei den Rieslingmosten: gesund um 1,9‰; faul um 0,1‰. Bei den Sylvanermosten: gesund um 2,66‰, faul um 0,55‰; bei den Elblingmosten: gesund um 2,8‰, faul um 0,92‰.

Es war somit in den Mosten aus gesunden Trauben übereinstimmend eine merklich höhere Säureabnahme erfolgt als in den Mosten aus faulen Trauben, obwohl doch letztere weitaus reicher waren in Bezug auf ihren Gehalt an säureverzehrenden Organismen. Ich habe diese Thatsache hier nur erwähnt, um die großen Unterschiede in der Vergärung und in der Zusammensetzung der Weine aus gesunden und aus faulen Trauben derselben Sorte zu zeigen und behalte mir vor, bei anderer Gelegenheit eingehender darauf zurückzukommen.

Man würde vielleicht den Verbrauch von Nährstoffen aus dem Moste fauler Trauben durch die in ihm befindlichen, der Hefe feindlichen Organismen noch nicht einmal besonders hoch einzuschätzen haben, wenn nicht noch ein anderer Uebelstand mit der Entwickelung und Ueberhandnahme der Lebewesen verbunden wäre, der unbedingt von ungünstiger Wirkung auf die Qualität des Weines in Bezug auf seinen Geschmack und Geruch sein muß. Noch während die Gärung im Gange ist, entlassen alle die genannten Organismen und zwar ganz nach Maßgabe ihrer Art und ihrer Zahl, unangenehme Geruchs- und Geschmacksstoffe in den Most, die dann zum großen Teile in dem Weine erhalten bleiben. Dazu kommt noch, daß auch nach beendeter Gärung noch, wenn der aus der Hefe und den anderen Organismen bestehende Trub sich abzusetzen beginnt und auch noch so lange er überhaupt am Boden des Fasses liegt, aus den alternden Lebewesen, zumal aus den zahlreich vorhandenen Pilzsporen, durch den Alkohol des Weines vernrsacht, noch in merklichen Mengen unangenehme Geschmacksstoffe ausgelaugt werden, die natürlich ebenfalls dem Weine sich einverleiben. Je unreiner der Trub eines Weines also ist, um so mehr unangenehme Geruchs- und Geschmacksstoffe entläßt derselbe auch in den Wein. Solche Weine haben „unreine Gör", wie die Praxis sich in diesem Falle sehr richtig und bezeichnend ausdrückt.

Digitized by Google

Wie man sieht, ist also die durch Botrytis cinerea verursachte Fäulnis der Trauben durchaus nicht immer eine edle Fäule. Man kann viel eher sagen, daß eine solche edle Fäulnis nur bei ganz bestimmten Traubensorten, in erster Linie beim Riesling, aber auch dann nur unter ganz besonders günstigen Witterungs- und Reifeverhältnissen eintritt. Dahingegen bewirkt eine durch den Pilz hervorgerufene frühzeitige Fäulnis, die sogenannte Rohfäule, wie ich an den obigen Beispielen kurz zeigen wollte, bei allen Traubensorten, auch beim Riesling, unter allen Umständen eine mehr oder weniger merkliche Schädigung. Und zwar eine Schädigung in mehrfachem Sinne. Die Quantität des geernteten Mostes wird unter Umständen sogar ganz bedeutend herabgemindert. In demselben Maße kann die Qualität leiden. Und endlich liefern solche Moste, selbst wenn sie möglichst durchgegoren sind, keine reintönigen Weine. Es ist daher, falls, wie in diesem Herbste, hie und da die Rohfäule plötzlich und in entsprechendem Umfange sich einstellen sollte, durchaus richtig, die davon befallenen Trauben so früh als nur eben möglich zu lesen, weil man dadurch nach Quantität und Qualität bessere Moste erhält.

Man könnte nun in Anbetracht der schädlichen Wirkung einer solchen vorzeitigen Fäulnis die Frage aufwerfen, ob es denn kein Mittel giebt, die Trauben davor zu schützen?

An eine Vernichtung des Pilzes, welcher in zahlreichen Keimen in den Weinbergen stets und überall vorhanden ist, kann selbstverständlich nicht gedacht werden. Es bliebe, da man natürlich auch die Witterung nicht beeinflussen kann, somit nur übrig, auf die Ausbildung der Trauben einen gewissen Einfluß auszuüben und zwar in dem Sinne, daß man sie, ehe sie ihre volle Reife erlangt haben, möglichst widerstandsfähig, zumal gegen das Eindringen des Pilzes, macht.

Als ein solches Mittel möchte ich in erster Linie empfehlen: Vorsicht zu üben beim Anwenden von Stickstoffdünger. Es ist in der neueren Zeit, in der Meinung etwas besonders Gutes zu thun, hie und da Mode geworden, den Rebstöcken möglichst große Mengen von Stickstoff zu geben. Man erzielt dadurch allerdings leicht in die Augen fallende Wirkungen insofern, als die Stöcke ein sehr lebhaftes Wachstum zeigen, auch Blätter und Trauben vielleicht größer wie sonst ausbilden. Durch solche Resultate geblendet, glauben eben manche das Ziel der künstlichen Düngung der Reben darin zu sehen, daß man denselben möglichst viel Stickstoff zuführt. In der bekannten populären Schrift von Paul Wagner „Anwendung künstlicher Düngemittel" (Band 100 der Thaer-Bibliothek) wird unter Bezugnahme auf die Viehfütterung direkt darauf verwiesen, daß man in guten und wahlbearbeiteten Böden durch eine Ueberzufuhr an Nährstoffen die Kulturpflanzen gleichsam „mästen" könne. Ich kann mich mit diesen Anschauungen Wagner's nicht befreunden.

Mag ein solches Ueberfüttern für einjährige Pflanzen unter Umständen nützlich sein, so muß für mehrjährige, den Winter überdauernde Pflanzen und ganz besonders für die bei uns so empfindlichen Reben diesbezüglich doch gewarnt werden. Zwischen Mastvieh im Stalle und einer mehrjährigen, frei lebenden Pflanze ist denn doch ein großer Unterschied.

Digitized by Google

Es wird niemand bestreiten, daß das im Stall gemästete Vieh, eben wegen seiner übermäßigen Nahrungsaufnahme und der ganzen sonstigen Art seiner Lebensführung, verweichlicht wird und dadurch an Widerstandskraft entsprechend einbüßt. Ganz dasselbe würde aber auch der Fall sein mit einer Pflanze, deren Ernährung in keinem geregelten Verhältnisse stände zu ihren sonstigen Vegetationsleistungen, zu ihrem Wachstum, Blühen, Frucht-Ansatz, Frucht-Ausbildung, Reifen u. s. w. Solche, zumal durch übermäßige Stickstoffdüngung zwar üppig aussehende, trotzdem jedoch weniger widerstandsfähig gemachte Reben würden in erster Linie die Unbilden der Witterung nicht mehr so gut aushalten können und daher den Winterfrösten leicht erliegen. Aber gerade bei uns in Deutschland, wo doch die Rebe an der Nordgrenze ihrer Verbreitung kultiviert wird, sollte man ganz besonders dahin streben, gegen Frost möglichst wenig empfindliche Reben zu ziehen. Die Verweichlichung des ganzen Rebstockes durch eine übermäßige Ernährung mit Stickstoff wird sich aber u. a. auch darin aussprechen, daß neben den anderen Organen des Stockes auch die Beeren verweichlicht werden, insofern als diese dünnere und früher weich werdende Häute bekommen. Solche Beeren aber unterliegen, eben wegen der größeren Weichheit, d. h. damit der geringeren Widerstandsfähigkeit ihrer Häute viel eher dem Angriffe der Schimmelpilze, als die Beeren von normal ernährten Stöcken. Man kann ja regelmäßig die Beobachtung machen, daß der Pilz bei seinem Angriff auf die Trauben zunächst die reifsten Beeren, d. h. diejenigen mit den dünnsten Häuten, befällt. In einer übermäßigen Düngung, d. h. in einer abnormen Ernährung der Reben, besonders mit Stickstoff, liegt somit eine Gefahr für ein frühzeitiges und übermäßiges Faulen der Beeren.

Als weiteres Mittel, dem Eintreten der Rohfäule vorzubeugen, wäre kurz alles dasjenige zu nennen, was ein Eindringen des Lichtes und sodann eine Zirkulation der Luft in den Weinbergen, besonders zwischen den Zeilen und den einzelnen Stöcken, befördert. Die zirkulierende Luft nimmt die Feuchtigkeit mit fort, hält somit die Oberfläche der Beeren trocken und hemmt auf diese Weise den Pilz in seiner Entwicklung. In diesem Sinne wären als Abwehrmittel zu nennen: Nicht zu enge Zeilenführung, sorgfältiges Entfernen des Unkrautes zwischen den Zeilen sowie Beseitigung absterbender und damit überflüssig gewordener Blätter.

Der Esel als Zugtier.

Bis vor Kurzem war der Esel hier zu Lande ein ziemlich seltenes Tier und es fehlte nicht an Leuten, die einen lebenden Vertreter seiner Gattung noch nicht mit Augen gesehen hatten. Jetzt ist er im Begriff, eine ständige Erscheinung unseres Stadt- und Landverkehrs zu werden. Seiner Wiedereinbürgerung wird die Kenntnis seines Nutzens und seiner Anspruchslosigkeit zu statten kommen. Die Einführung des Esels als Zugtier in Deutschland ist ein Verdienst des Deutschen Tierschutzvereins, welcher die Tiere aus dem Auslande bezieht und zu angemessenen Preisen

Digitized by Google

an die zahlreichen Interessenten abgiebt. Bisher zählten Straßenhändler, Drehorgelspieler, Großkaufleute, Fabrikanten, Gärtner, Rittergutsbesitzer, Bauern und Militär zu den Abnehmern. Die Einfuhr der Tiere vom Auslande war schon deshalb notwendig, weil der Esel in Deutschland durch mangelhafte Zucht entartet ist und eine Massenzucht überhaupt nicht existiert. Die für unser Klima in Betracht kommenden Eselrassen, hauptsächlich die ungarische und die englische, erreichen eine Schulterhöhe von 1—1,20 m. Wie die Pferde sind die einzelnen Tiere an Temperament, Zugkraft, Gängigkeit und Ausdauer verschieden.

Viel hängt dabei von der Aufzucht und der Eingewöhnung, der Pflege und der Behandlung ab. Die Zugkraft des in seinem Körperbau gefestigten, mindestens dreijährigen Esels ist erstaunlich. Es sind Fälle bekannt, daß gut gehaltene Tiere 12—15 Zentner durch Sand gezogen haben. Fast mit dem Bauche den Boden berührend, streckt sich der Esel vornüber, um die Last zu fördern. Auf festem und ebenem Gelände bewegt er noch größere Lasten, natürlich im Schritt. Als Durchschnittslast für ein Mitteltier kann ein Gewicht von 10 Zentnern mit Einschluß des Wagengewichts gelten. Die Gangart der Zugesel ist sehr verschieden. Es giebt unter ihnen flotte Traber und auch solche, die nur im Schritt gehen; letztere sind fast ausnahmslos gute Zugtiere. Natürlich darf man vom Esel nicht erwarten, daß er ein Rennpferd werde. Doch ist sein Trab gut fördernd und erreicht in den meisten Fällen die Geschwindigkeit einer Droschte zweiter Klasse oder doch die eines Omnibuswagens. Einzelne Tiere, besonders Hengste, halten auch mit einer Taxameterdroschke gleichen Schritt. Die Ausdauer der Zugesel ist bedeutend, bei Hitze wie bei Kälte, die sie beide gleich gut und besser als Hund und Pferd ertragen. Dabei hilft ihnen wesentlich die Natur, die ihnen im Winter ein langhaariges, oft wolliges, dichtes, im Sommer ein leichteres, oft glattes und glänzendes Fell verleiht. Schon im Februar beginnt der Haarwechsel, und bisweilen werfen die Tiere ihren Winterpelz in großen Flocken ab, so daß mitunter große kahle Stellen entstehen, die sich aber schnell wieder behaaren. Bei regelmäßiger Stallpflege und der nötigen Sauberkeit indessen nimmt der Haarwechsel einen allmählich vor sich gehenden Verlauf. Bei erst eingeführten Tieren empfiehlt sich, um eine gründliche Reinigung zu ermöglichen, mit dem Eintritt der wärmeren Jahreszeit ein einmaliges Scheeren, welches indessen späterhin ganz unterbleiben kann, wenn die Tiere regelmäßig geputzt und gelegentlich gewaschen werden. Dabei ist im allgemeinen die Pflege der Pferde als Vorbild zu nehmen, wenn der Esel auch bei weitem nicht dieselbe Sorgfalt und so häufiges Putzen verlangt. In ihrer Heimat werden diese Wohlthaten den Tieren kaum jemals zu Teil. Die Hufe des Esels sind sehr hart und widerstandsfähig, bedürfen jedoch bei dauernder Arbeit auf harter Bodendecke des Beschlages; Hufleiden sind, ebenso wie Lahmheiten, selten. Staunenswert ist die Genügsamkeit des „Grautieres" — übrigens eine falsche Bezeichnung, da weiße, braune, schwarze, falbe Färbungen ebenso häufig sind wie die grauen. Grobes Heu, sogenanntes Schilfheu und Segge, selbst solches, das kein Pferd anrührt, wird mit Vorliebe genommen,

Digitized by Google

lieber als aromatisches und feines. Doch empfiehlt es sich nicht, ausschließlich Heu als Futter zu geben, da dieses natürlich bei seinem geringen Nährgehalt in großen Mengen aufgenommen werden muß, dem Tiere einen Heubauch verleiht und dadurch auch seiner Gängigkeit Abbruch thut. Je nach den Arbeitsleistungen gebe man täglich Hafer mit Häcksel, am besten trocken. Da die Esel in ihrer Heimat, in Ungarn, nur Maisblätter, trocken oder frisch, erhalten, so macht es bisweilen in der ersten Zeit Schwierigkeiten, die Tiere an Hafer zu gewöhnen. In diesem Falle reicht man zunächst Körner in geringen Mengen und setzt ihnen etwas geschnittene oder gestampfte Futterrüben hinzu, die gern angenommen werden. Der Ersatz eines Haferfutters — die Ration von 1—3 Pfd. Hafer verteilt man am besten auf drei Mahlzeiten — durch Rüben mit Häcksel ist im Sommer in England allgemein üblich und zwar wählt man diese als Morgenfutter. Mit besonderem Vergnügen weiden die Tiere und verschmähen dann alle andere Kost. Daß Disteln ein Leckerbissen für sie sind, ist bekannt. Im übrigen bieten allerlei Abfälle, als Kartoffelschalen, Grünzeug — Sellerieblätter sind eine Delikatesse —, altes Brod und dergleichen, eine ausreichende und bekömmliche Abwechselung im Einerlei von Heu und Hafer. Bei Verweigerung des Hafers durch die Tiere entziehe man ihnen zunächst das Heu ganz oder teilweise. Die Kosten der Fütterung betragen für Berlin 30—40 Pfg. pro Tag, auf dem Lande sind sie erheblich niedriger und oft geringer als die Erhaltungskosten für einen Zughund. Der Stall darf nicht feucht sein. Das Trinkwasser muß durchaus frisch und sauber sein. Meist genügt eine zweimalige Tränkung. Als Geschirr kann Siel wie Kummet verwandt werden, letzteres muß indes aufklappbar sein, da es sonst nicht über den verhältnismäßig breiten Kopf des Esels gestreift werden kann. Was die Züchtung des Esels betrifft, so erfordert dieselbe keinerlei Anstalten. Das Decken geschieht am besten im Frühjahr, da die Aufzucht der nach nahezu einem Jahre zur Welt kommenden, übrigens äußerst drolligen und munteren Fohlen, dann leichter und besser von statten geht als zu anderer Zeit. Den Fohlen gewähre man möglichst viel Bewegung im Freien und lasse sie bei allen Ausfahrten die Mutter, selbst auf weite Entfernungen begleiten. Mit dem vollendeten zweiten Lebensjahre beginne man das Einfahren, welches, wenn man das Fohlen neben einem alten Tiere einspannt, ohne Mühe bewerkstelligt wird. Zu schwerer Arbeit darf der Esel nicht vor dem Ende des dritten Jahres verwandt werden. Das Lebensalter des Esels erreicht eine bedeutende Höhe und ist im Durchschnitt doppelt so hoch wie das des Pferdes. Wenn man die Arbeitskraft und Brauchbarkeit des ganz mit Unrecht verschrieenen Esels im Verein mit seiner Anspruchslosigkeit betrachtet, so erscheint es seltsam, daß dieses nützliche Tier bei uns fast ausgestorben ist und neu eingebürgert werden muß, während es kaum irgendwo im Auslande fehlt.

Von den Herren Lenz und Seyffert, Kunst- und Landschaftsgärtnern, Schlachtensee-Berlin, welche ein Paar Zugesel vom Verein entnahmen, ging nachstehendes Schreiben ein: „Was die Tiere leisten können im Ziehen, auch auf Sandwegen, ist geradezu staunenswert. Wir laden

Digitized by Google

sämtlichen Kies, Dünger und Erde aus den Lowrys mit den Eseln aus. Bei einer Entfernung von 3/4 Stunden fahren wir die 200, auch 300 Zentner ständig in 3/4 bis 1 Tag bequem ab. Auf jede Zweispänner-Fuhre kommen 30—37 Zentner, welche Last die Tiere auf gepflasterter Straße und Chaussee bequem fortbewegen, bisweilen 3—4 Tage hintereinander. Im Sande kann man ihnen 20—25 Zentner aufladen. Sie ziehen, wenn sie sich verschnauft haben, immer wieder eifrig an und schaffen ihre Last mit wahrem Eifer über Hügel und auf schlechten, sandigen Waldwegen. — Im Winter fahren sie öfter 2 bis 2 1/2 cbm grünes Klobenholz auch bei schlechtestem Wetter auf schneeiger, glatter Chaussee 1 1/2 Stunden weit, ohne daß man zu befürchten braucht, daß sie einem im Stich lassen. Im Sommer arbeiten sie bei anhaltender Hitze und Dürre den ganzen Tag ununterbrochen mit einer einstündigen Mittagspause. Sie sind gegen Witterungsverhältnisse weit unempfindlicher als Pferde. — Mit einem leichten Korbwagen fahren wir von Schlachtensee nach Berlin (Potsdamer Thor) in 2 Stunden, und nachdem wir in der Stadt verschiedentlich umhergefahren sind, ohne zu füttern und ohne Aufenthalt wieder im Trabe zurück. Nachdem wir die Vorteile und die Brauchbarkeit des Esels erkannt hatten, kauften wir vor kurzem noch zwei, deren Entwickelung uns zu der besten Hoffnung berechtigt."

(Deutscher Tierschutzverein zu Berlin.)

Kleinere Mitteilungen.

Eine Schauprobe mit Weinbergspflügen wurde am 9. November in Dorn-Dürkheim seitens der Landw. Central-Maschinenhalle veranstaltet. Dieselbe war sehr gut besucht und befriedigten die neuen Eberhardt'schen Weinbergspflüge, die zum ersten Male bei einer öffentlichen Schauprobe gezeigt wurden, auch in lettigem, feuchtem Boden in hohem Grade. Zur Veranschaulichung der neuen Pflugformen bringen wir in einer der nächsten Nummern eine Beschreibung derselben mit Illustrationen. Es ist beabsichtigt, auch in anderen Gegenden Rheinhessens, zunächst in Gau-Algesheim, eine Schauprobe abzuhalten und dürfte dieselbe bei dem Interesse, welches die Weinbauinteressenten diesen praktischen Prüfungen entgegenbringen, großen Zuspruch finden. Ohne Frage ist es eine sehr dankenswerte Einrichtung der Central-Maschinenhalle, daß sie landw. Maschinen und Geräte unter verschiedenen, auch schwierigen Verhältnissen, dieselben den Landwirten im praktischen Betriebe vorführt und dadurch denselben ermöglicht, sich selbst ein Urteil über die Brauchbarkeit solcher Geräte auch für ihre eigenen Verhältnisse zu bilden. Andererseits liegt es auch im Interesse der Maschinenfabrikanten, von den Landwirten direkt aus der Praxis heraus beachtenswerte Vorschläge für event. Verbesserungen zu empfangen.

Auch die Arbeit des Frey'schen Weinbergspfluges fand eine recht günstige Beurteilung. Leider hatte sich derselbe an der Probe auf dem schweren Boden nicht beteiligt und ist die Frage seiner Brauchbarkeit für solche Verhältnisse mithin noch eine offene. Der bereits in Habitheim vorgeführte Frey'sche Rübenhebepflug hatte auch hier zur Zufriedenheit gearbeitet, was aber nicht ausschließt, daß einige von praktischen Landwirten gegebene Winke für die Herstellung desselben noch zu beachten sind. Großes Interesse wurde auch abends der Demonstration über die explosionssichere Herstellung von Acetylenlicht entgegengebracht.

Das Rosten der Ackergeräte u. s. w. kann nach der „Landwirtschaftl. Maschinen- und Geräte-Zeitschrift" durch einen einfachen Ueberzug von Speck und Harz leicht vermieden werden. Man schmilzt 3 Teile Speck mit einem Teil Harz zusammen und trägt die Mischung mit einer Bürste oder einem Lappen auf.

Digitized by Google

Die feinsten wie die gröbsten Gegenstände aus Stahl und Eisen können damit geschützt werden. Die Salbe soll stets in Bereitschaft sein und besonders vor Eintritt des Winters, bevor die Geräte aufgehoben werden, in Anwendung kommen. Das Verhüten des Rostes besteht darin, den Sauerstoff der Luft abzuhalten, und dies ist am besten zu erreichen durch Ueberziehen der Gegenstände mit dem angegebenen Fettfirniß.

Fragekasten.

Frage. Sind Petroleumöfen geeignet zur Erwärmung von Kellern? Giebt es außer kostspieligen Dampfleitungen kleine maschinelle Apparate, um die Temperatur im Keller zu erhöhen?

Antwort. Petroleumöfen sind zur Heizung von Kellern nicht geeignet. Obgleich solche neuester Konstruktion ziemlich geruchlos arbeiten, so werden doch noch eine ganze Menge von Verbrennungsgasen erzeugt, die die Kellerluft schädigend beeinflussen. Außerdem ist die Gefahr überaus groß, daß bei unrichtiger Regulierung der Flamme der Ofen stark rußt und dann starken Petroleumgeruch abgiebt. Es werden dann jedenfalls nur wenige Stunden genügen, um bei der bekannten Leichtigkeit, mit der der Wein Geruchs- und Geschmacksstoffe aufnimmt, solchen zu verderben. Ferner kann es sehr leicht vorkommen, daß Petroleum beim Einschütten in den Ofen verschüttet wird und auf diese Weise Petroleumgeruch im Keller entsteht oder gar Kellergeräte mit Petroleum in Berührung kommen, was natürlich überaus üble Folgen haben kann. Mögen die Petroleumöfen sonst ganz gute Dienste leisten, in den Keller gehören sie aus den angeführten Gründen nicht. Wir sind ja bei der Erwärmung unserer Keller weder auf die Petroleumöfen noch auf kostspielige Dampf- resp. Warmwasserheizung angewiesen, denn es werden von den verschiedensten Eisenhütten, die sich mit der Fabrikation von Oefen befassen, Mantelöfen zur Heizung von Kellern in den verschiedensten Größen hergestellt, die, ohne zu kostspielig zu sein, sehr gute Dienste leisten. Es lassen sich mit solchen Oefen die Keller ganz vorzüglich heizen und sind dieselben so konstruiert, daß auch Fässer in ihrer Nähe gelagert werden können.

Frage. Durch Herrn Dr. Eugen Schaal in Feuerbach bei Stuttgart bekomme ich ein neues Mittel zur Bekämpfung des Oidium empfohlen, welches den anerkennenswerten Vorzug besitzen soll, daß es der Witterung besser Widerstand leistet, als der bisher angewandte Schwefel. Der Name des Präparates ist Sulfol und soll dasselbe aus Schwefel und einer aus Kartoffelstärke bestehenden Klebemasse zusammengesetzt sein. Die Anwendung geschieht durch Auflösen in Wasser und bespritzen der Reben mit den gegen Peronospora gebräuchlichen Spritzen. Wenn das Präparat die angerühmten Eigenschaften besitzt, dürfte es eine gute Acquisition sein, doch möchte ich mich durch gegenwärtige Anfrage vergewissern, ob Proben mit dem Mittel schon gemacht wurden und ob dieselben günstig ausgefallen sind.

Antwort. Angeführte Sulfollösung ist an hiesiger Anstalt noch nicht erprobt worden, dagegen wurde dieselbe von Garteninspektor Held in Hohenheim gründlich ausprobiert. Derselbe berichtet, daß sich Sulfol vor gemahlenem Schwefel dadurch auszeichnet, daß der darin enthaltene Schwefel viel feiner verteilt ist, gut haftet und völlig unschädlich ist. Er konnte bei Spritzversuchen mit 10% Lösung, in Sonnenschein die Trauben bespritzt, keinerlei Schaden beobachten. Er kam auf Grund seiner praktischen Erprobungen zu dem Resultat, daß eine 1% Lösung von Sulfol genügt, um die Reben vor dem Befallenwerden des Mehltaues zu schützen. Da Sulfol viel billiger ist als Schwefel, 2½ kg kosten 62 Pf, und Garteninspektor Held diese guten Resultate erzielt hat, so sind weitere Versuche damit nur anzuraten; auch hier soll damit ein weitgehender Versuch im nächsten Jahre gemacht werden. C. Sffd.

Druck von Rud. Bechtold & Komp. in Wiesbaden.

Digitized by Google

Zur gefl. Beachtung.

Die verehrl. Abonnenten, welche mit der Zahlung der fälligen Beiträge noch im Rückstande sind, werden hiermit nochmals höflichst gebeten, diese baldgefl. an den Unterzeichneten einsenden zu wollen. **Das Abonnement beträgt pro Jahr 2 M.** (Ausland 2.50). Die Annahme der Nr. 1 verpflichtet zum Bezuge des ganzen Jahrgangs.

E. Junge.

Nachrichten der Königl. Lehranstalt.

Weinbaukursus. Derselbe hat eine dreiwöchige Dauer und wird von Ende Januar bis Anfang Februar abgehalten.

Es wird täglich vormittags von 9—12 und nachmittags von 3—4 Uhr Unterricht erteilt und zwar in folgenden Fächern:

Weinbau und Kellerwirtschaft, Krankheiten der Weine, Gärungserscheinungen, Uebungen im Untersuchen des Mostes bezüglich seines Säure- und Zuckergehaltes, Bau und Ernährung der Rebe, Bodenkunde und Düngerlehre, Feinde und Krankheiten des Weinstockes, Rebenveredelung, Buchführung für kleinen Weinbergsbesitz.

Die Zeit von 2—3 Uhr nachmittags wird zur praktischen Unterweisung der Teilnehmer dergestalt verwendet, daß Kellerarbeiten und Weinbergsarbeiten sowie die Rebenveredelung unter Aufsicht des Weinbaulehrers und Anleitung des Weinbergsaufsehers und des Anstaltsküfers praktisch gelehrt und eingeübt werden.

Das Honorar beträgt 20 M.; Nichtpreußen zahlen ein solches von 30 M. Anmeldungen sind an die Direktion zu richten.

Winzer aus dem Regierungsbezirke Wiesbaden können zum Besuche des Kursus Geldunterstützungen im beschränkten Umfange erhalten und haben sich deswegen an den Direktor zu wenden; auch kann unbemittelten Winzern das Honorar erlassen werden.

Aufgeschlossener

Lützeler Weinbergs-Dünger

ist ein **guter** und **billiger**

Ersatz für Stallmist!

Der Gehalt an Nährstoffen ist garantiert.

Humusbildend, kalkhaltig, leichtlöslich, trocken, rein u. fein gemahlen.

Weitere Auskunft erteilt

Jakob Machemer, Sprendlingen (Rheinh.),

alleiniger Vertreter der Fabrik.

„Hôtel zur Linde" — Geisenheim a. Rh.

Pension Mk. 3—5. Wilh. Chr. Wollmann Verschiedene Biere.

Weinbau. Weinhandel.

Digitized by Google

Baum- u. Rebspritzen:

Deidesheimer und Vermorel l'Eclair

zum Bespritzen der Weinberge gegen die Peronospora, sowie die bewährten Schwefelungsapparate

„Vulkan" und „Torpille",

ferner Schwefelungsbälge

„Original Don Rebo"

zur Bekämpfung der Traubenkrankheit, auch Aescherich (Oidium Tuckeri) genannt, von der Königl. Lehranstalt empfohlen, liefert die Eisenhandlung

Moritz Strauß, Geisenheim.

Katz & Klump,

Holzsägewerk und Imprägnier-Anstalt

in **Gernsbach** (Baden),

empfehlen mit Quecksilbersublimat imprägnierte **Rebstecken, Baum-** und **Rosenpfähle** in allen vorkommenden Längen, ferner: **imprägnierte Latten, Bretter, Rahmen und Spalier-Latten, fertige Mistbeet-Fenster** und **profilierte Holzteile** zu Dachkonstruktionen für Gewächshäuser aus imprägniertem Farbenholz als Ersatz für Eisenteile.

S. Weiller, Dürkheim a. H. (Rheinpfalz).

Beste Bezugsquelle für

Apparate zur Bekämpfung d. Trauben- u. Rebenkrankheiten

Hand- und Rückenschwefler

Schwefelbrillen, Weinbergspritzen, Heuwurmtöter

Fangfächer, Siebe für div. Flüssigkeiten

Reben- und Baumbürsten.

Gummischläuche für Schwefler und Spritzen etc.

Verlag von Rud. Bechtold & Komp. in Wiesbaden.

Zu beziehen durch jede Buchhandlung.

Obstverwertung unserer Tage. Von **R. Goethe**, Landesökonomierat. 131 Abbild. In Kaliko geb. 3.50 ℳ

Martellin!

Kali-Düngemittel für Reben,

leicht löslich nach Patent Henkel hergestellt,
übt einen **ganz besonderen Einfluß** auf das **Wachstum**
und das **frühere Ausreifen** sowohl der **Trauben**, als auch des **Holzes** aus.

Hat ausgezeichnete Resultate ergeben!

☞ **Säcke à 50 kg für 700 Stöcke Mk. 12.50 ab Düsseldorf.**

Möglichst bald auszustreuen u. unterzuhacken.

Henkel & Co., Düsseldorf.

Prämiiert auf allen beschickten Ausstellungen mit höchsten Auszeichnungen.

L. Lieberich Söhne, Kellerei-Maschinen-Fabrik

Neustadt a. Haardt,

Einzige Fabrik zur Ausführung selbstthätiger Kellerei-Einrichtungen.

Victoria-Schnellfilter, patentiert in allen Kulturstaaten, zur Feinfiltration von Wein, Bier, Obstwein, etc. Vollkommenster, leistungsfähigster und billigster Filter!

Weinpumpen f. Hand- u. Motorbetrieb eigner bestbewährtester Systeme, unerreicht in Dauerhaftigkeit, Leistungsfähigkeit und Einfachheit.

Elektromotorpumpen, billigste Betriebskraft!

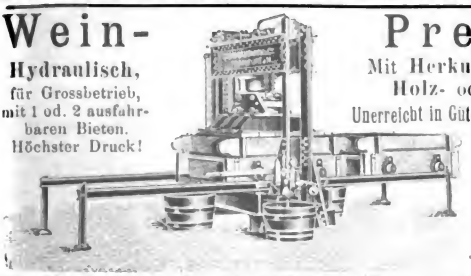
Sämtliche Kellereimaschinen u. Geschirre in solidester Ausführung.

Lieferung auf Probe. Export nach allen Weinbau treibenden Län

Feinste Referenzen. Ausführliche Preislisten gratis u. franko.

Wein-Pressen.

Hydraulisch,
für Grossbetrieb,
mit 1 od. 2 ausfahrbaren Bieten.
Höchster Druck!



Mit **Herkules-Druckwerk,**
Holz- oder Eisenbiet.
Unerreicht in Güte u. Leistung. Jährlicher Absatz 2000 Stück.

Special-Fabrik für Obst-Verwertungs-Geräte.

Ph. Mayfarth & Co., Frankfurt a. M. u. Berlin, N. Chausseestr 21.

Digitized by Google

Merrem & Knötgen Maschinenfabrik

G. m. b. H. Wittlich (Moselbahn)

liefern als Hauptspezialität

Hydraulische Keltern

Stärkste Bauart

Grösste Leistungsfähigkeit

Bei Wasserlieferung selbstthätig oder mit Druckpumpe.

D. R. Pat. a. Traubenmaische-Pumpe,

füllt die Kelter in wenigen Minuten.

Preislisten, Referenzen u. Zeugnisse auf Wunsch.

Wir lieferten an Königl. Domäne OCKFEN a. d. Saar 6 Keltern, an Königl. Domäne RAUENTHAL 3 Keltern, u. v. andere.

Trauben-, Obst- und Beeren-Pressen

mit Duchscher's Original-Differentialhebel-Presswerk.

Unübertroffen

in Sorgfalt und Stärke der Ausführung, praktischer Einrichtung aller Organe, Druckkraft und Handlichkeit.

Verbesserte hydraulische Wein- und Obstpressen, Ober- und Unterdruckkeltern.

A. Duchscher & Cie. in Wecker,

Station Wecker, Grossherzogtum Luxemburg, im deutschen Zollverein,

Trauben-, Obst- und Beerenmühlen, Passirmaschinen.

Kataloge von 1901 enthalten Neuheiten u. werden gratis u. franko zugesandt.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google